

A KÖZPONTI-BÖRZSÖNY NAGYGOMBÁI:
FUNGISZTIKAI, SZÜNBIOLÓGIAI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI
ÉRTÉKELÉS

Doktori (PhD) értekezés

Benedek Lajos Krisztián

Budapest
2011

A doktori iskola

megnevezése: Kertészettudományi Doktori Iskola

tudományága: Növénytermesztési és kertészeti tudományok

vezetője: Dr. Tóth Magdolna
egyetemi tanár, DSc
Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar,
Gyümölcstermő Növények Tanszék

Témavezető: Dr. Rimóczi Imre
egyetemi tanár, DSc
Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Kar,
Növénytani Tanszék és Soroksári Botanikus Kert

A jelölt a Budapesti Corvinus Egyetem Doktori Szabályzatában előírt valamennyi feltételnek eleget tett, az értekezés műhelyvitájában elhangzott észrevételeket és javaslatokat az értekezés átdolgozásakor figyelembe vette, ezért az értekezés nyilvános vitára bocsátható.

.....
Az iskolavezető jóváhagyása

.....
A témavezető jóváhagyása

A Budapesti Corvinus Egyetem Élettudományi Területi Doktori Tanácsának 2011. június 7-i határozatában a nyilvános vita lefolytatására az alábbi Bíráló Bizottságot jelölte ki:

BÍRÁLÓ BIZOTTSÁG:

Elnöke

Balázs Sándor, MHAS

Tagjai

Terbe István, DSc
Györfi Júlia, PhD
Jakucs Erzsébet, DSc

Opponensek

Siller Irén, PhD
Vetter János, DSc

Titkár

Halász Krisztián, PhD

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	7
2. Célkitűzések	9
3. Irodalmi áttekintés.....	11
3.1. A nagygomba kutatások jellemzői, különös tekintettel a cönológiai vizsgálatokra	11
3.2. A nagygomba-közösségek és ezek növényközösségekkel való kapcsolatának hazai kutatásai.....	12
3.3. A nagygombák hazai kutatottsága élőhely-preferenciájuk, termőtestképzési dinamikájuk, indikátor jellegük, valamint az élőhelyük degradáltsága szempontjából.....	13
3.4. Az élőhelyek természetvédelmi értékelése a nagygombák szempontjából.....	14
3.5. Magyarország középhegységi területeinek nagygombakutatásai a fajszámok tükrében	15
3.6. A Börzsöny területéről közölt nagygomba adatok összefoglalása.....	16
4. Anyag, módszer.....	24
4.1. A Börzsöny rövid természetföldrajzi jellemzése, flórájának és vegetációjának kutatása	24
4.2. A Központi-Börzsöny természeti adottságai és vegetációja	26
4.3. Vizsgált vegetációegységek a Központi-Börzsönyben	27
4.4. A vizsgálat menete, körülményei és a feldolgozás módszerei	31
5. Eredmények.....	36
5.1. A Központi-Börzsöny nagygomba fajlistája a saját kutatási eredmények alapján és összevetése más szerzők által közölt adatokkal	36
5.2. A Börzsöny és ezen keresztül Magyarország nagygombáinak kutatottsága az új eredmények fényében.....	72
6. Eredmények értékelése és megvitatása	73
6.1. A fajok rendszertani megoszlása.....	73
6.2. Az élőhelyek értékelése a nagygombafajok funkcionális csoportjai alapján.....	74
6.3. Az élőhelyek értékelése termőtestszám alapú funkcionális csoportmegoszlás szerint	77
6.4. Az élőhelyek mikológiai jellemzése fajszám és termőtestszám alapján.....	79
6.5. A gombaközösségek vizsgálata dominancia-diverzitással.....	82
6.6. A vizsgált élőhelyek fajösszetétel alapú jellemzése.....	86
6.7. Természetvédelmi értékelés a nagygombák szempontjából	87

6.8. A gombaközösségek és fajkészletek összehasonlítása mennyiségi viszonyok alapján.....	90
6.9. A gombaközösségek összehasonlítása diverzitás alapján	92
6.10. A gomba- és növényközösségek közötti összefüggések vizsgálata	94
6.11. Termőtestképzési dinamikák vizsgálata.....	96
6.12. Természetességi-degradáltsági vizsgálat a növényzet- és a nagygomba-fajösszetétel szempontjából.....	99
6.13. Az élőhelyek jellemzése indikátor gombafajok alapján.....	101
6.14. Az élőhely-preferenciák vizsgálata a legalább 15 előfordulási adattal rendelkező fajoknál.....	103
6.15. Ritka és veszélyeztetett nagygombafajok élőhely-preferenciáinak vizsgálata.....	105
6.16. Új tudományos eredmények.....	130
7. Javaslatok, gyakorlati alkalmazások	131
8. Összefoglalás.....	132
9. Summary	137

Mellékletek

- M1. Irodalomjegyzék
- M2. A Börzsöny hegység florisztikai felosztása
- M3. A kiválasztott élőhelyek elhelyezkedése
- M4. A gyertyános-tölgyes növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M5. Az égeres növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M6. Az erdeifenyves növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M7. A cseres-tölgyes növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M8. A telepített lucos növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M9. A mészkerülő bükkös (Boros-hegy) növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M10. A mészkerülő bükkös (Lukács-szállás) növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M11. A mészkerülő tölgyes növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve
- M12. A vizsgálati évek csapadékadatok
- M13. A kiválasztott élőhelyek kvadrátjaiban gyűjtött termőtestek számának összesített táblázata
- M14. Mintavételi időpontok
- M15. A kiválasztott élőhelyeken regisztrált nagygombafajok adatszámai

- M16. A gombafajok funkcionális csoportjainak rövidítései és ezek magyarázata
- M17. A gombafajok veszélyeztetettségének IUCN kategóriái és magyarázatuk
- M18. Az élőhelyek elnevezéseinek rövidítése és ezek magyarázata
- M19. Élőhelyfotók
- M20. Gombafotók
- M21. A kiválasztott élőhelyeken regisztrált jelző gombafajok és indikált tulajdonságaik
- M22. A minimum 15 adattal rendelkező gombafajok listája az élőhely-preferencia vizsgálathoz

Köszönetnyilvánítás

1. Bevezetés

Magyarország nagygombavilágának kutatottsága, ismertsége még mindig jelentősen elmarad sok más európai ország szintjétől, bár a hazai mikológiai kutatások több mint négyszáz éve megkezdődtek (CLUSIUS 1601). Az azóta eltelt hosszú évszázadok során lassan kezdtek a mikológiai ismeretlen területek fehér foltjai eltűnedezni, de még napjainkra is maradtak szép számmal (BARTHA 1993, PÁL-FÁM et al. 2004a). A hazánkban előforduló fajok számát is csak becsülni tudjuk, viszonylag tág határok között. Emellett azonban azt is le kell szögezni, hogy a nagygombák sajátosságaiból adódóan lényegesen nehezebb feladat egy faj előfordulásának igazolása, mint például a botanikában, hiszen adott esetben lehetséges, hogy akár tíz évig vagy még hosszabb időn keresztül nem képez termőtestet (ARNOLDS 1992, BABOS 1958). Azt azonban bizonyosan ki lehet jelteni, hogy Magyarország fungája európai összehasonlításban is igen gazdag. Ez többek között a Kárpát-medence speciális adottságaiból, elhelyezkedéséből is adódik.

Magyarország viszonylag kis területén három különböző klímátípus található, melyek elemei különböző erősséggel és gyakorisággal jelentkeznek és keverednek. A kontinentális éghajlat hatása a meleg nyarakban, kiadós nyár eleji esőzésekben, a hideg és száraz telekben nyilvánul meg. A hűvös, esős nyár és az enyhe, csapadékos tél az óceáni, közép-európai éghajlat hatását jelzik. A forró csapadékszegény nyár, a rövid tél, a tavaszi és őszi esőzések a szubmediterrán éghajlat hatását mutatják. Magyarország éghajlata e három klímahatás sajátos keveréke, ennek az éghajlati változatosságnak is a következménye a növénytakaró sokfélesége (BORHIDI 2003) és ezen keresztül a gombavilág fajgazdagsága.

A különböző élőhelyeken a nagygomba-közösségek jól jellemezhetőek és stabilak, a környezeti változásokra érzékenyen és gyorsan reagálnak. Ezért ezen közösségi jellemzők sok esetben a növényzetnél hamarabb jelzik a környezetben bekövetkező változásokat egy-egy adott élőhelyen. Az egyes élőhelyek nagygombáinak közösségként való értelmezése és ezek kutatása több publikációban megjelent a közelmúltban. A nagygombák alapján végzett degradáltsági vizsgálatok száma azonban elenyésző, csak az utóbbi években kezdtek ilyen típusú cikkek megjelenni. A nagygombák élőhely-preferenciájával és termőtestképzési dinamikájával a nemzetközi és hazai szakirodalomban kevés publikáció foglalkozik, hasonlóan az egyes nagygombafajok indikátor jellegének kutatottsága is alacsony szintű.

Magyarország nagygombáinak védelme és megőrzése szempontjából is az elsődleges feladatok közé tartozik hazánk fajainak mind alaposabb megismerése. Gondolok itt

elsősorban a fungisztikai adatgyűjtésre, melyek alapján a Vörös Lista tervezet is átdolgozhatóvá válik a későbbiekben. Kezdeti, de jelentős lépés volt a 13/2001 (V.9.) KöM rendelet módosítására kiadott 23/2005 (VIII.31.) KvVM rendelet, mely 2005. szeptember 1-jén lépett hatályba. Ennek 9. számú mellékletében került felsorolásra a védelem alá helyezett 35 nagygombafaj.

Mikológiai szempontból a Börzsöny hazánk egyik közepesen feltárt területe, de több vizsgálat eredményét még nem publikálták. Ugyan gyakori célpontja gombásztúráknak, mégis hazánk több hasonló középhegységi területe megelőzi a publikált nagygombaadatok számát illetően (Mátra, Bükk, Zemplén, Pilis, Visegrádi-hegység, Bakony, Mecsek). Mivel a hegységre fókuszáló, szisztematikus feltáró mikológiai munka ez idáig még nem készült, feltétlenül fontosnak tartottam a Börzsöny nagygombavilágának lehető legteljesebb felmérését, feldolgozását és kiértékelését.

2. Célkitűzések

A Központi-Börzsöny területén végzett tízéves komplex nagygomba-vizsgálatokat az alábbi célkitűzések alapján végeztem:

1. A Központi-Börzsöny nagygomba fajlistájának lehető legteljesebb összeállítása a saját gyűjtési adatok alapján és ennek összevetése a hegységre vonatkozó és más hazai irodalmi adatokkal. (Ezen keresztül nemcsak a vizsgált terület, hanem a teljes hazai funga alaposabb megismeréséhez is hozzá kívánok járulni.) Rendszertani kiértékelések készítése a gyűjtött fajok alapján.
2. A Központi-Börzsöny összes jellemző erdei élőhelyének mikológiai jellemzése funkcionális spektrum, fajszám, termőtest-produkció, közösségi struktúra és fajösszetétel alapján.
3. Az élőhelyek természetvédelmi értékelése és összehasonlítása a nagygombák szempontjából. (Ezáltal támpontot adhatunk a természetvédelem részére, egyes területek mikológiai szempontú értékének felbecsüléséhez.)
4. A vizsgált élőhelyek gombaközösségeinek összehasonlítása mennyiségi viszonyok és diverzitás alapján.
5. A gomba- és növényközösségek közötti összefüggések vizsgálata.
6. Termőtestképzési dinamikák vizsgálata.
7. Az élőhelyek természetességi-degradáltsági vizsgálata a növényzet és a gombafaj-összetétel alapján.
8. Az élőhelyek jellemzése indikátor gombafajok alapján.

9. Gombafajok élőhely-preferenciájának vizsgálata az alábbi szempontok szerint:

- A jelentősebb számú adattal bíró (legalább 15) nagygombafajok élőhely-preferenciájának megállapítása a Központi-Börzsöny területén.
- Egyes ritka és veszélyeztetett nagygombafajok élőhely-preferenciáinak vizsgálata a Börzsönyi és a hazai előfordulási adatok alapján és ezek összehasonlítása az európai élőhelyi jellemzőkkel.

3. Irodalmi áttekintés

3.1. A nagygomba kutatások jellemzői, különös tekintettel a cönológiai vizsgálatokra

A makrogombák vegetatív struktúrái (micélium) nehezen hozzáférhetőek és manapság még csak esetlegesen alkalmasak a fajok pontos azonosítására, így a gombák tanulmányozása kapcsán főként a termőtestekre vagyunk utalva. Ezek a fejlődési ciklusukban csak egyetlen fenológiai stádiumot jelentenek, és nem feltétlenül reprezentálják a micélium mennyiségi viszonyait. Jóllehet a szakirodalomban fellelhető micéliumra alapozott kutatások is, talajminták alapján (CHAMURIS és FALK 1987, DAHLBERG és STENLID 1990, JAKUCS 1996), ezeket csak kevesen alkalmazták, mivel igen időigényesek és komoly laboratóriumi háttér szükséges ezen vizsgálatok elvégzéséhez. A gombák tenyésztése (szekunder micélium) egész éven át megtalálható a szubsztrátumokban (talaj, avar, komposzt, élő vagy holt fa stb.), termőtestet azonban csak kedvező körülmények között képeznek. A termőtestek jelenléte függ az adott élőhelyen megjelenő növénytársulástól, az évszaktól, a talaj nedvességtartalmától és a levegő relatív páratartalmától (BOHUS és BABOS 1960a). A gombák igen érzékenyek ez utóbbi mutatóra, a számukra optimális érték 85 % körül van (PÁL-FÁM 1997). Természetesen nem csak az említett külső tényezők, hanem a belső, élettani állapotok is befolyásolják a termőtestképzést.

További nehézségeket hordoz a mikológiai vizsgálatok során az is, hogy a nagygombák sporokarpiuma gyorsan elpusztul, így egy felvételezéskor a fajoknak csak egy bizonyos része található meg. Emellett az éves és az évszakos gombaaszpektus igen nagy változékonyságának is következménye, hogy egy terület makrogombáinak összességét csak ismételt felvételezésekkel, több év alatt lehet meghatározni. Egyszeri mintavétel nemcsak elégtelen, hanem több hibalehetőséget is rejt magában, ha abból általánosításokat próbálunk levonni (BARKMAN 1965). Egy élőhely teljes vagy megközelítőleg teljes termőtestet képző fajkészletének felmérése esetén a vizsgálatok időtartama a szakirodalom alapján 7 év körüli, évente legalább 8 mintavétel esetén (PÁL-FÁM 2001a). Fontos azonban azt is leszögezni, hogy a növénytársulásokban élő nagygombák fajszáma általában meghaladja az edényes növényekét (SILLER és MAGLÓCZKY 2002). Tovább növeli a különbséget, ha egy terület mikroszkópos életközösségét vizsgáljuk, itt ugyanis sokkal több gombafaj micéliuma van jelen, mint ahánynak a termőtestei makroszkóposan is megjelennek (JONSSON et al. 1999).

A vegetatív struktúrák (micélium) hozzáférhetetlensége, a termőtestek rövid létezése, valamint a termőtestképzés erős periodicitása és fluktuációja tehát nehezíti és főleg erősen időigényessé teszi az élőhelyek termőtesteken alapuló mikológiai jellemzését. Napjaink gyors változásainak nyomon követésére és minél pontosabb előjelzésére olyan módszerek szükségesek, melyek segítségével rövid idő alatt jellemezhető egy élőhely nagygomba-összetétele és prognosztizálhatók az esetleges változások (PÁL-FÁM 2005a).

Gombacönológiai munkákat széles körben végeztek és végeznek az európai országokban is (WINTERHOFF 1992). Több e tudományterület módszertanát összefoglaló munka megjelent már (COOKE 1948, 1953, HUECK 1953, HÖFLER 1955, BOHUS és BABOS 1960a, 1963, UBRIZSY 1971, DÖRFELT 1981, ARNOLDS 1981, 1992, PÁL-FÁM 2001a).

A nagygombák ökológiai funkcióinak nagy változatossága is jelentősen megnehezíti a gombaközösségek jellemzését. Ezek mellett fontos megemlíteni egyes nagygombataxonok nehezen határozhatóságát és a gombataxonómia és rendszertan folyamatos változását. Jelentős problémája a tudományterületnek, hogy a különböző vizsgálati módszerek alkalmazása miatt egyes kutatók munkái csak nehezen összehasonlíthatók (PÁL-FÁM 2001a).

Az egyes gombaközösségek minőségi jellemzésére a kutatók többsége a fajkészletet, a jellemző fajokat, karakterfajokat és az ökológiai vagy funkcionális csoportok szerinti megoszlást alkalmazza. A mennyiségi jellemzésre az abundanciát (vagy az ebből számított mérőszámokat), a konstanciát és a frekvenciát használják. Az egyes élőhelyek nagygombaközösségeinek összehasonlítása ezen jellemzőkön kívül különböző matematikai módszerekkel, az elkülönítés pedig a differenciális fajok alapján történik (PÁL-FÁM 2001a).

3.2. A nagygomba-közösségek és ezek növényközösségekkel való kapcsolatának hazai kutatásai

Az utóbbi években öröndetes módon egyre intenzívebbé vált a hazai nagygombák kutatása, így egyre több előfordulási adattal rendelkezünk, egyre több fajról. Ezáltal lehetségessé vált a statisztikai módszerek szélesebb körű alkalmazása, az adatok értékelése, a gombaközösségek jellemzése és összehasonlítása. Az egyes fajok előfordulása a termőhely számos élő és élettelen környezeti tényezőjétől függ, ezek együttes hatása limitálja egy-egy gombafaj elterjedését. A fungisztikai jellegű vizsgálatok mellett a hazai mikológiában is egyre nagyobb szerepet kap a gombák közösségként való szemlélete. Ez a felfogás és a

gombaközösségek kutatása egyre több publikációban megjelenik, kiemelendők a Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer nagygomba monitorozáshoz kapcsolódó publikációk (SILLER et al. 2006a, PÁL-FÁM et al. 2007a). Ezekben a talajlakó- és xilofág-gombakészletek közösségi struktúrája, illetve diverzitása alapján történik a közösségek jellemzése és összehasonlítása. A lignikol gombák közösségi vizsgálata SILLER (2004) disszertációjában a legalaposabb és a legrészletesebb. FODOR (2003a) munkájában a gombaközösségek fajösszetétel alapú összehasonlítása szerepel a Szigetköz jellemző erdőállományában.

A nagygomba-közösségek és ezek növényközösségekkel való összefüggéseinek vizsgálata kapcsán BENEDEK et al. (2005a), valamint PÁL-FÁM és BENEDEK (2005) és PÁL-FÁM (2005b) munkája mindenképpen megemlíthető. Az ezekben szereplő megállapítások szerint az élőhelyek jelentős hányadánál stabil és jól jellemezhető gombaközösségek alakulnak ki, melyek minden, a környezetükben lezajló változásra gyorsan és érzékenyen reagálnak. A vizsgált talajlakó és xilofág közösségek esetében a főkoordináta- és a korrespondencia analízis bizonyult alkalmazhatónak. A talajlakó közösségeknél külön csoportosultak a fajok a következő környezeti paraméterek függvényében: lombkorona összetétele, a talaj nedvességtartalma és pH-ja, valamint az erdészeti kezelés jelenléte vagy hiánya. A xilofág közösségek ordinációjakor a talaj nedvességtartalma és pH-ja esetében adódtak értékelhető eredmények, a lombkorona összetétele esetében pedig nehezen értelmezhető tendenciák mutatkoztak.

3.3. A nagygombák hazai kutatottsága élőhely-preferenciájuk, termőtestképzési dinamikájuk, indikátor jellegük, valamint az élőhelyük degradáltsága szempontjából

A hazai szakirodalomban viszonylag kisszámú publikációval találkozunk a nagygombák élőhely-preferenciájával és termőtestképzési dinamikájával kapcsolatosan (TAKÁCS 1983, PÁL-FÁM 2001b, BENEDEK 2003, FODOR 2003a, BENEDEK és PÁL-FÁM 2006a,b).

A növények indikátor tulajdonságai gyakorlatilag teljes mértékben ismertek (SIMON 2001), azonban az egyes nagygombafajok ilyen jellegének kutatottsága alacsony mértékű. A hazai szakirodalomban az első mikoindikátor fajokat is tárgyaló publikációk a következők: SILLER és MAGLÓCZKY 2000, SILLER et al. 2002, PÁL-FÁM 2002, PÁL-FÁM et al. 2002c. Ezt követően is napvilágot láttak a témához kapcsolódó munkák (PÁL-FÁM és RUDOLF 2003, SILLER 2004, SILLER et al. 2004, PÁL-FÁM et al. 2005). Mindezek alapján 99 hazai indikátor fajt sikerült megállapítani (PÁL-FÁM et al. 2005). A témával foglalkozó legújabb anyagok

közül megemlítendő RUDOLF et al. (2007) és BALÁZS (2007) munkája, ezek viszont az előbbieken kívül nem tartalmazzak új indikátor fajokat.

A nagyombok és a növényzet viszonylatában végzett természetességi-degradáltsági vizsgálatok száma szintén igen kevés (BENEDEK et al. 2005b, RUDOLF et al. 2007), főként az utóbbi időszakban láttak napvilágot ilyen típusú közlemények.

3.4. Az élőhelyek természetvédelmi értékelése a nagyombok szempontjából

Napjainkban egyre inkább előtérbe kerül a környezetvédelem és ezáltal a nagyombok megőrzése is. Ezzel párhuzamosan a veszélyeztetett nagyombafajainkat tartalmazó Vörös Lista mindinkább kidolgozottá vált (SILLER és VASAS 1993, 1995, RIMÓCZI 1997, RIMÓCZI et al. 1999).

A nagyombok védelme számos olyan gyakorlati problémát vet fel, mely a növény- és állatvilág megóvása esetében egyáltalán nem vagy sokkal ritkábban fordul elő. Ilyen például a fajok élőhelyeinek, elterjedésének megállapítása vagy a termőtestek periodikus és fluktuáló megjelenése, minek következtében egy-egy faj megtalálása csak több éves kutatás után lehetséges. Szintén fontos különbség, hogy a nagyombok élőhelyen kívüli védelme nem vagy csak nagyon nehezen valósítható meg. Ez gátat szab egyes fajok, főleg a mikorrhizások tanulmányozásának (PÁL-FÁM et al. 2004a). KOST és HAAS (1989) véleménye szerint is a nagyombok megőrzése kizárólag a területvédelmen keresztül valósítható meg. Ezen indokok alapján a nagyombavédelem leginkább célravezető módjának Magyarországon is a terület alapú védelem tűnik, mind a fajok, mind a fajdiverzitás szempontjából, bár a fajvédelemnek, valamint a gombagyűjtés és forgalmazás korlátozásának is fontos szerepe lehet.

Egyes területek mikológiai vizsgálatánál lényeges szempont lett a természetvédelmi értékelés is. Az elmúlt tíz év során egyre több mikológiai kutatás eredményeinek értékelésénél használják a szerzők az 1999-ben létrejött és a mai napig legfrissebb javasolt Vörös Listát (ZAGYVA 2000, FODOR et al. 2001, SILLER et al. 2002, PÁL-FÁM és LUKÁCS 2002, TRECZKER és SZABÓ 2002, LUKÁCS 2002, BENEDEK 2002, FODOR 2003b, LUKÁCS 2004a, SILLER 2004, ALBERT és DIMA 2005, 2007, BENEDEK és PÁL-FÁM 2006a, PÁL-FÁM és BOROS 2007, BALÁZS 2007, LUKÁCS 2007, SILLER 2007, LENTI 2007, EGRI 2009, VASAS és LOCSMÁNDI 2009, PÁL-FÁM et al. 2009, RIMÓCZI et al. 2009, PAPP 2009)

3.5. Magyarország középhegységi területeinek nagygombakutatásai a fajszámok tükrében

Hazánk területének egy jelentős része mikológiaiilag még feltáratlan vagy nagyon kevésbé ismert. Azt azonban elmondhatjuk, hogy a fás élőhelyekhez kapcsolódó munkák száma némileg felülmúlja a fátlan társulásokhoz köthetőkét.

Az Aggteleki Nemzeti Park területén folytatott többéves kutatásaik során VASAS és LOCSMÁNDI mintegy 495 nagygombafaj előfordulását igazolták (VASAS 1991, LOCSMÁNDI 1993, LOCSMÁNDI és VASAS 1996, VASAS és LOCSMÁNDI 2009). Ezek közül egy faj (*Macrolepiota citrinascens*) és egy változat (*Rhodocybe mundula* var. *rubescens*) új a tudományra nézve. Emellett 5 faj esetében megállapították, hogy újak hazánk fungáját tekintve (*Entoloma jubatum*, *E. lividocyanulum*, *Inocybe prebrevis*, *Macrolepiota permixta*, *Melanoleuca subpulverulenta*). A detektált fajok közül pedig 275 szerepel a magyarországi nagygombafajok Vörös Listáján. Megállapításuk szerint a *Russula* nemzetség volt a leginkább fajgazdag, 55 taxonnal.

A Zempléni-hegység területén is folytak mikológiai vizsgálatok, KÁNYÁSINÉ (1992) munkájában 272 nagygombafaj jelenlétét igazolta a hegységből. EGRI (2009) disszertációjában 321 fajt említ (a Zemplén és részben a Bodrogeköz területéről), melyek közül – a korábbi vizsgálatok eredményeit figyelembe véve – 86 új a Zempléni-hegységre nézve.

A bükki Őserdőből 163 nagygombafaj jelenlétét igazolták (TAKÁCS és SILLER 1980, TAKÁCS 1983), majd elkészült (SILLER 1986) a terület összehasonlító vizsgálata egy erdészetiileg kezelt állománnyal (Nagy-Kerekhegy, *Melittio-Fagetum*). Ugyancsak a Bükkből 146 faj előfordulását jelzi munkájában VASAS (1985), melyet három különböző élőhelytípusban végzett. SÁNTHA és ORBÁN (2006) pedig a Bükk főként olyan területeiről publikáltak 144 fajt és 3 változatot, ahonnan korábban nem rendelkezünk adatokkal. Munkájuk során több mint 20 kijelölt mintaterületen dolgoztak.

SILLER (2004) PhD disszertációjában – melynek témája két hazai erdőrezervátum (Mátra: Kékes Észak, Bükk: Őserdő) nagygombáinak vizsgálata – mintegy 370 fajt mutatott ki. Ennek a munkának előzményeként, már jó néhány anyag publikálásra került (SILLER és MAGLÓCZKY 1999, 2000, TURCSÁNYI et al. 2000, SILLER et al. 2002, SILLER és TURCSÁNYI 2002). SILLER 1999-ben megjelent publikációjában mintegy 220 fajt közöl a Kékes Észak Erdőrezervátumból.

A Pilis-hegységből VASAS (1985) 135 faj előfordulását jelzi, az élőhelyek cönológiai jellemzésével. Ugyanitt és a Visegrádi-hegységben BENEDEK (2002) is végzett mikológiai

vizsgálatokat, különböző erdőtársulásokban. Ezek során 285 fajt mutatott ki a két hegységből, mintegy 853 előfordulási adattal. A Visegrádi-hegységből, Dobogókő környékéről PAPP (2009) kétéves munkája eredményeképpen 154 nagygombataxon előfordulását ismerteti, melyek közül 53 új a hegységre nézve.

A Mecsek területéről VASS (1978) publikációjában találunk először jelentősebb mennyiségű nagygomba adatot. Munkájában 1956 és 1966 között gyűjtött 278 faj 510 előfordulási adatát adja közre, a termőhelyek megjelölésével, azonban lelőhelyek nélkül, de emellett négy növénytársulás egy-egy állománya nagygombaközösségének cönológiai jellemzése is megtalálható benne. PÁL-FÁM ugyancsak végzett mikológiai vizsgálatokat (fungisztikai, ökológiai, cönológiai) a hegységben, és az ezek eredményei alapján összeállított fajlista is publikálásra került (PÁL-FÁM 2001c, PÁL-FÁM és LUKÁCS 2002). Összességében 605 faj szerepel a két említett cikkben, ahol más szerzők korábbi hegységbeli adatait is szerepeltetik a teljesség kedvéért.

FRANK (1997) a Soproni-hegységből (Dudlesz-erdő) 1996 nyarán és őszén történt gyűjtések, valamint LENKY Jenő soproni polgár korábbi gyűjtéseinek felhasználásával 78 nagygombafajt közöl.

Feltétlenül említést kell tenni két jelentős fajszaot felölelő munkáról. BABOS (1989) munkájában, mely a Természettudományi Múzeum Növénytárának gombapreparátumain alapszik, 1283 gombafajt (*Boletales*, *Agaricales*, *Russulales*) sorol fel, MOSER (1983) rendszere és nomenklatúrája szerint. BOHUS Gábor és BABOS Margit 1950-től megkezdett rendszeres kutatásainak és gyűjtéseinek során meghatározott anyag döntő többségét tartalmazza. RIMÓCZI (1994) több mint húsz év eredményeit összefoglaló munkájában 1340 gombafaj adatait közli, melyek jelentős része középhegységi területeinkről származik. A közölt fajoknál minden esetben ismerteti a lelőhely pontos növénytársulását és sok esetben talajtani jellemzők is szerepelnek, talajminták alapján. Ez utóbbi két munkában a hazai középhegységi területek szinte mindegyikéből találunk adatokat (Pilis-, Visegrádi-, Zempléni-, Kőszegi-, Soproni-, Velencei-, Budai-hegység, Mátra, Bükk, Börzsöny, Aggteleki-karszt, Karancs-Medves, Bakony, Vértes, Gerecse, Cserhát, Mecsek).

3.6. A Börzsöny területéről közölt nagygomba adatok összefoglalása

A Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára 160 nagygombafajt tart nyilván a hegységből (BABOS 1989). RIMÓCZI (1994) összesen 161 faj 236 adatát regisztrálta innen. Az 1987. októberében megszervezett Mikológiai Vándorgyűlésen regisztrált fajokból készített

összeállításban VASAS 70 fajt közöl a Kemence – patak völgyéből (VASAS 1987). Az 1994-ben Budapesten megrendezett XII. *Cortinarius* Kongresszus Börzsönyben (Törökmező) gyűjtött, publikálatlan anyaga 260 fajt tartalmaz (BOHUS 1995b). KIS (1983) szakdolgozatában 114 fajt jelez Nógrád megye különböző területeiről, melyek közül 98-at a Börzsönyben is előfordulónak tart. Sajnos arról nem kapunk információt, hogy az egyes taxonok előfordulási adatai honnan származnak pontosan, pusztán arra utal a szerző, hogy irodalomból, saját tapasztalataiból, valamint más gyűjtőtől származó információkból merít. RÉVAY (1984) munkájában 61 tömlősgomba faj adatait közli a hegység területéről 1981. évi gyűjtések alapján.

Az említett munkákon kívül, néhány kivételtől eltekintve, szinte csak szórványos adatokkal találkozunk a hegység területéről, elsősorban ritka gombákra fókuszáló publikációkban. Bizonyosan állítható, hogy múzeumi közleményekben, értesítőkben, évkönyvekben és tájékoztatókba „rejtetten” találhatunk még idevágó adatokat. Továbbá valószínűsíthető, hogy a Börzsöny területéről még több, eddig közzé nem tett adat található egyes mikológusoknál.

KITAIBEL Pál 1804-es Árva megyei útja során érintette a hegység több pontját és jó néhány növényfajt is feljegyzett innen, azonban gombát egyet sem, holott teljes gyűjteményében 47 gombafajt is találunk (MOESZ 1923). Az első publikált börzsönyi nagygombaadat (*Bovista plumbea*—Verőce) HOLLÓS (1903) munkájában található. HOLLÓS (1911) nagyívű könyvében az egész Kárpát-medencéből találunk földalatti gomba előfordulási adatokat. A Börzsönyt illetőleg négy taxont említ: *Pachyphloeus conglomeratus* Berk. et Br. (Verőce, tölgyes), *Tuber aestivum* Vitt. (Verőce, Borbély-hegy), *Tuber excavatum* var. *fulgens* (Quél.) Ed. Fischer (Nagymaros, Dutkás, 60 éves csertölgy alatt), *Hysterangium clathroides* Vitt. (Nagymaros, Dutkás, 60 éves csertölgy alatt). MOESZ (1942) átfogó művében a hegység két pontjáról (Nagymaros, Zebegény) találunk nagygomba előfordulási adatokat.

BOHUS (1945) két adatát közli a *Boletus pseudoscaber*nek (Berkenye és Szokolya között, Zebegény) 1944-ből. Az 1955-ben kialakult szubatantikus jellegű nyári időjárás hatását vizsgálva a gombavegetációra BABOS (1958) több itteni előfordulást publikál. Ebben a munkában találjuk a *Cortinarius rufolivaceus* Fr., a *Cortinarius bulliardi* Fr., valamint a *Cortinarius caesio-canescens* Moser első magyarországi adatát, mindegyik faj tölgyesből

(*Quercetum*) került regisztrálásra. BABOS (1959) munkájában, melyben a magyarországi tejelőgomba fajokkal foglalkozik, megtaláljuk a *Lactarius controversus* Pers. ex Fr. előfordulási adatát Szokolya környékéről. Meglepő, hogy ebben az igen alapos munkában csupán ez az egy bözösnyi hivatkozás szerepel. BOHUS és BABOS (1960b) *Russula* nemzetséggel foglalkozó cikkében is csupán három bözösnyi fajjal találkozunk (*R. alutacea* (Fr.)Fr. f. *rubeola*—Zebegény környéke; *R. pseudointegra* Arn. & Gor.—Királyrét környéke, in silva frondosa; *R. sororia* Fr. var. *consobrina* (Fr.) J. Schff.—Magyarkút). BOHUS (1969) *Agaricus* tanulmányorozatának második részében megtaláljuk az *Agaricus porphyrocephalus* Moell. szobi előfordulási adatát. Szintén ebben a sorozatban (BOHUS 1971) jelennek meg az *Agaricus elvensis* sensu Cke., Boud., non B. et Br. előfordulási adatai a hegységből (Szokolya és Királyrét között, Magyarkút, Nógrádverőce—Borbély-hegy). Ugyanennek a fajnak már publikált adatán kívül két újabbat találunk BOHUS és BABOS (1977) cikkében (Magyarkút, *Quercus-Carpinus* és Nógrádverőce-Borbély-hegy, *Quercus-Ulmus-Carpinus*).

Bohus csiperkékkel foglalkozó publikációsorozatának nyolcadik és tizedik részében pedig az *Agaricus campester* (L.) Fr. var. *equestris* Moell. királyréti és az *Agaricus xantholepis* (Moell.) Moell. márianosztrai megjelenéséről értesülünk (BOHUS 1978, 1989). BOHUS 1970-ben megjelent, érdekes *Cortinarius* fajokat ismertető dolgozatában szerepel a *C. caesiogriseus* J. Schff. ap. Moser faj Szokolya környéki előfordulása elegyes erdőből. BOHUS (1976) az érdekes pókhálógomba fajokkal foglalkozó munkájának második részében közli a *Cortinarius mairei* (Moser) Moser (Várhegy, *Quercetum*, *Fagetum*) és a *Cortinarius pseudorigens* sp. n. (prope Drégelypalánk) előfordulását a hegységből. Ugyanennek a sorozatnak a harmadik részében pedig a *Cortinarius triumphans* Fr. ss. Lange adata szerepel Királyrétről, *Genisto tinctoriae*—*Quercetum petraeae subcarpaticum* társulásból (BOHUS 1979).

SZEMERE (1970) alapművében közölt saját adatainak zöme Somogy és a Bakony területéről származik, mégis itt is találunk bözösnyi utalást. A *Gastrosporium simplex* Matt. ritka földalatti gomba megjelenését közli Nagymarosról (Hegyestető, 1967.04.28. leg.: Dr. MARKÓ László és felesége). Ennek az adatnak a bizonyító anyaga megtalálható a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában. Ez a tény azért is szerencsés, mert ezzel az adattal szemben újabban kételyek merültek fel.

ALBERT (1980) a *Leccinum holopus* (Rostk.) Watl. ritka érdestinórut jelzi Királyháza környékéről *Betula* alól. KONECSNI et al. (1981) hazai nagygombáink térképezésével

foglalkozó cikkükben három közönséges faj (*Amanita phalloides* (Fr.) Link, *Armillaria mellea* (Vahl: Fr.) P. Kumm., *Craterellus cornucopioides* (L.: Fr.) Pers. börzsönyi jelenlétéről kapunk tudósítást. BABOS (1981) dolgozatából értesülünk a *Choiromyces venosus* (Fr.) Th. Fr. kemencei előfordulásáról (ad marginem silvae frondosae). ALBERT (1982) beszámol a *Tylopilus felleus* (Bull.: Fr.) P. Karst hazai termőhelyi adataival foglalkozó cikkében e faj nagymarosi előfordulásáról, saját gyűjtése alapján. VÉGHÉLYI és KONECSNI (1984) a gyümölcsfákat károsító gombák előfordulásával foglalkozó munkájukban ugyancsak hivatkoznak a térképezési adatokra és megjelenítik az *Armillariella mellea* s.l. faj előfordulásait Magyarország térképén. Itt látható, hogy ez a faj a Börzsöny területén is több előfordulási adattal szerepel. RIMÓCZI és PINTÉR (1986) a *Langermannia gigantea* (Batsch ex Pers.) Rostk. spóraméretének vizsgálatával foglalkozó cikkükben említést tesznek e faj kemencei lelőhelyéről.

VETTER (1987) nagygombák ásványianyag-tartalmát tanulmányozó munkájában a fajok termőhelyeinek megnevezésénél ugyancsak találunk börzsönyi utalást. A következő gyakori taxonok királyréti előfordulásáról kapunk információt, *Quercetum petraeae-cerris* társulásból: *Agaricus silvaticus* Schaeff., *Cantharellus cibarius* Fr., *Entoloma sinuatum* (Bull.: Fr.) Kummer, *Lactarius piperatus* L. ex Fr., *Russula luteotacta* Rea, *Russula heterophylla* (Fr.) Fr. A *Cortinarius uraceus* Fr. változékonyságát vizsgáló tanulmányban (BOHUS 1987) megtaláljuk ennek a fajnak a börzsönyi előfordulási adatát is (Só-hegy). VASAS és ALBERT (1989) ritka nagygombafajok hazai előfordulását ismertető munkájuk első részében közlik a *Boletus dupainii* Boud. előfordulását Nagymarosról, szelídgesztenye alól. Ugyanezen az élőhelyen említik más melegkedvelő fajok megjelenését is: *Boletus torosus* Fr., *Boletus aereus* Bull.:Fr., *Russula seperiina* Dupain. VETTER és SILLER (1990) munkája — mely hazai gombafajok kitintartalmát elemzi — ugyancsak tartalmaz hegységbeli hivatkozásokat, a begyűjtött minták termőhelyét illetően a *Trametes gibbosa* (Pers.:Fr.) Fr. és a *Tricholoma terreum* (Schff.: Fr.) Kummer fajoknál. VETTER egyes nagygombafajok vanádium- és higanytartalmával foglalkozó cikkeiben a vizsgált fajok lelőhelyeinél is megjelennek börzsönyi vonatkozások (VETTER 1996, VETTER és BERTA 1998). Ezekben a munkákban a következő elterjedt fajok hegységbeli gyűjtésére találunk utalásokat: *Clitocybe nebularis* (Fr.) Harmaja, *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cke., *Lepista luscina* (Fr.) Sing., *Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quél., *Xerocomus porosporus* Immler, *Xerocomus subtomentosus* (L.) Quél., *Agaricus arvensis* Schff.: Fr., *Agaricus campestris* L.: Fr. var. *campestris*, *Agaricus silvaticus* Schff.: Fr.

BOHUS (1995a) a *Hebeloma* nemzetség, *Hebeloma* ss. Mos. szekciójának kárpát-medencei revíziójával foglalkozó cikkében szerepel a *H. birrum* (Fr.) Gill. előfordulási adata Nagymarosról (in *Castanetum*), ALBERT László gyűjtése alapján. BABOS (1997) publikálja a *Psilocybe cyanescens* Wakefield emend. Krieglsteiner első adatát hazánkból, ezen belül a Börzsöny-hegységből (Diósjenő közelében, Kemence-patak völgye). Egyazon élőhely három különböző időpontbeli adatát közli *Melitti-Fagetum hungaricum* társulásból. A Szobi Gombászkörről írt beszámolójában KOCZUBA (1998) említést tesz az 1997-ben megtartott gombakiállításukon a *Pluteus aurantiorugosus* (Trog) Sacc. és a *Pycnoporus cinnabarinus* (Jacq.) P. Karst. ritka fajokról.

A Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában létrehozott gombagénbank is őriz börzsönyi gyűjtésű fajokból készült izolátumokat (VASAS et al. 1998): *Agaricus porphyrimon* P.D. Orton (Zebegény, Szob), *Agaricus macrocarpus* (F. H. Møller) F. H. Møller (Kisinóc), *Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff.) Singer & A.H. Sm. (Kemence), *Pleurotus eryngii* (DC.) Quél. (Szob, Zebegény), *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. (Diósjenő, Márianosztra), *Psilocybe cyanescens* Wakefield emend. Krieglsteiner (Kemence-völgy).

BRATEK et al. (1999) munkájukban 31 ritka faj új hazai és kárpát-medencei előfordulását ismertetik, az élőhelyek növénytársulásait és talajának pH-ját is megadva. Itt közlik az *Elaphomyces virgatosporus* Hollós előfordulását Kemencéről, *Carpino-Quercetum* társulásból, valamint az *Elasmomyces mattirolianus* Cav. három élőhelyét (Márianosztra—*Carpino-Quercetum*, Kemence—*Carpino-Fagetum*, Királyháza—*Carpino-Fagetum*) és a *Hysterangium nephriticum* Berk. előfordulását Kemencéről *Carpino-Fagetum* társulásból. ALBERT (2002) munkájában szerepel a *Haasiella venustissima* (Fr.) Kotl. et Pouz. igen ritka faj, melyet KOCZUBA József gyűjtött korhadó ágon (Böszöbi-patak).

BRATEK et al. (2003b) a hegység területéről a *Sarcoscypha austriaca* (Beck.: Sacc.) Boud. öt adatát, valamint a *Sarcoscypha coccinea* (Jacq: Fr.) Lambott három adatát közlik. ALBERT (2003) jelzi a *Xerocomus ferrugineus* (Schaeff.) Bon megjelenését Nagymarosról, *Castanetum* cultum élőhelyről. ALBERT (2008) munkájában egy másik nemezestínóru, a *Xerocomus impolitus* (Fr.) Quél. előfordulását is közli *Quercetum petraeae-cerris* élőhelyről (Börzsöny: Leányvár).

SILLER et al. (2005, 2006b) védett gombákkal foglalkozó munkáikban is szerepelnek hegységbeli adatok. Ezekben kerülnek publikálásra a Magyar Természettudományi Múzeum

Növénytárának Nagygombagyűjteményéből származó preparátumok alapján a következő adatok: *Hericium cirrhatum* (Pers.) Nikol. (Kemence-völgy); *Hypsizygus ulmarius* (Bull.) Redh. (Királyrét); *Polyporus tuberaster* (Jacq.) Fr. (Kemence-völgy, in fageto). Ugyanezekben a publikációkban találunk olyan adatokat is, melyek magángyűjtemények gombapreparátumain alapszanak: *Leucopaxillus macrocephalus* (Schultz.) Bohus (SILLER gyűjt., Törökmező); *Hypsizygus ulmarius* (Bull.) Redh. (Koczuba gyűjt., Szob: Ruzsási-hegy); *Elaphomyces maculatus* Vittad. (BRATEK gyűjt., Kóspallag, *Quercetum petraeae-cerris*). Az említett két munkában már megjelennek BENEDEK és PÁL-FÁM által gyűjtött adatok is a hegység területéről.

VASAS (2004) érdekes nagygombákat tárgyaló cikksorozatának hatodik részében a *Phaeolepiota aurea* (Matt. ex Fr.) R. Mre. ex Konr. et Maubl. faj nagybörzsönyi előfordulásáról is értesülünk. Az ALBERT és DIMA (2005) szerzőpáros 25 ritka fajjal foglalkozó publikációjukban három faj saját adatát közlik a hegységből: *Cantharellus melanoxeros* Desm. (Vár-hegy, *Luzulo nemorosae Fagetum sylvaticae*), *Phellodon connatus* (Schultz) P. Karst. (Nagymaros, *Castanetum cultum*), *Hydnellum spongiosipes* (Peck) Pouz. (Vár-hegy, *Luzulo nemorosae- Fagetum sylvaticae*).

HALÁSZ et al. (2005) cikkében, melyben a kisméretű, fehér színű, európai csoportba tartozó *Tuber* fajokkal foglalkozik (31 herbáriumi anyag vizsgálatát végzi el 6 faj esetében, morfológiai és genetikai alapokon) ugyancsak szerepel börzsönyi adat. Itt említik a *Tuber rapaeodorum* Tul. & C. Tul. előfordulását Kemencéről. Ugyancsak találunk földalatti gomba adatot LUKÁCS (2004a) dolgozatában, melyben 24 nagygomba hazai előfordulási adatait közli, valamint hét másik taxon esetében utal érdekes megfigyelésekre. Itt szerepelnek két bazídiumos (*Melanogaster broomeianus* Berk.—Nagybörzsöny, *Psathyrella pyrotricha* (Holmskj.: Fr.) Moser—Nagybörzsöny) és két tömlősgomba (*Pachyphloeus citrinus* Berk. et Br.—Törökmező, *Pachyphloeus melanoxanthus* Berk.—Törökmező) börzsönyi előfordulásai. LUKÁCS (2002) munkájában szintén szerepel két faj előfordulási adata hegységből (*Psathyrella leucotephra* (Berk. & Br.) Orton—Törökmező, *Octavianina asterosperma* (Vitt.) Kuntze—Kismaros). A cikksorozat harmadik része is tartalmaz börzsönyi adatokat (LUKÁCS 2007). Ebben a cikkben 78 ritkább taxon gyűjtési adatait találjuk meg (ezek közül 20-nak első adata Magyarországról). Ezek közül a következők börzsönyiek: *Clavaria fragilis* Holmsk.—Szob térsége, *Macowanites candidus* (Tul. et C. Tul.) Vidal—Törökmező, *Macrotyphula fistulosa* (Holmsk.) R.H. Petersen—Berkenye, *Melanoleuca verrucipes* (Fr.) Singer—pontos lelőhely nélkül, *Phaeolepiota aurea* (Matt.) Maire—Nagybörzsöny környéke,

mely adat már VASAS 2004-es munkájában közlésre került. LUKÁCS (2004b) rókagombákkal (*Cantharellus* nemzetség) foglalkozó cikkében is fellelhetők börzsönyi vonatkozások. Irodalmi adatokra támaszkodva találunk utalást a *Cantharellus cinereus* (Pers.: Fr.) Fr. előfordulására, valamint itt szerepelnek KOCZUBA József gyűjtéséből származó *C. cibarius* f. *neglectus* Souché és a *Pseudocraterellus pertenuis* (Skovst.) Reid taxonok.

ALBERT és DIMA (2007) munkájában, amely a két évvel korábban megjelent cikk folytatását képezi, öt faj börzsönyi előfordulási adatait is láthatjuk: *Boletus legaliae* Pilát—Törökmező (sub *Quercus cerris*), Kemence (*Genisto pilosae-Quercetum petraeae*); *Boletus pseudoregius* (Huber) Estadès—Nagymaros (*Castanetum cultum*), Diósjenő (*Quercetum petraeae-cerris*); *Boletus rhodopurpureus* Smotlacha—Nagymaros (*Castanetum cultum*), Diósjenő (*Quercetum petraeae-cerris*); *Lactarius violascens* (J. Otto) Fr. —Kemence (*Carici pilosae-Carpinetum*); *Tricholoma bresadolani* Cléménçon—Kóspallag (*Carici pilosae-Carpinetum*). NAGY (2007b) *Coprinus* fajokkal foglalkozó anyagában szerepel a *Coprinus cordisporus* T. Gibbs első hazai adata Királyrétről. Ez a faj a cikkben foglaltak szerint friss lótrágyán termett.

KUTSZEGI és DIMA (2008) szerzők *Bankeraceae* családdal foglalkozó dolgozatukban a *Hydnellum conrescens* (Pers.) Banker (Nagymaros—*Castanetum cultum*; Királyháza—*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*), a *Hydnellum compactum* (Pers.) P. Karst. (Diósjenő, Magas-hegy—*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*; Királyháza—*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*), a *Phellodon confluens* (Pers.) Pouzar (Nagymaros—*Castanetum cultum*; Diósjenő, Magas-hegy—*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*; Királyháza—*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*), valamint a *Sarcodon imbricatus* (L.) P. Karst. (Nagyoroszi—*Piceetum cultum*) fajok herbáriumi adatait is közlik a Börzsönyből. A *Hydnellum compactum* diósjenői adata az ALBERT és DIMA (2005) munkában szereplő *Hydnellum spongiosipes* faj korrigálása, a *Phellodon confluens* nagymarosi adata pedig az ugyanebben a munkában szereplő *Phellodon connatus* javítása.

LUKÁCS (2010) publikációjában négy faj börzsönyi előfordulási adata szerepel: *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.: Fr.) Berk. (Királyrét), *Lasiosphaeria ovina* (Pers.) Ces. et De Not. (Diósjenő), *Resupinatus applicatus* (Batsch) Gray (Törökmező), *Suillus viscidus* L. Roussel (Diósjenő).

A Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának *Gasteromycetes* anyaga (az *Agaricales* s.l. gyűjteménnyel ellentétben) ezidáig nem került teljességében publikálásra, de néhány publikáció készítése kapcsán volt alkalmam betekinteni a gyűjtemény egyes részeibe. Ezek alapján közlöm a gyűjtemény Börzsönyre vonatkozó adatait: *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan (Zebegény, Szent-Mihály-hegy), *Bovista furfuracea* (J. F. Gmelin) Pers. (Berkenye), *Bovista plumbea* Pers. (Királyrét), *Lycoperdon pratense* Pers. (Verőce), *Tulostoma melanocyclum* Bres. (Zebegény). Ugyancsak a Növénytárban fellelhető *Aphylophorales* (IGMÁNDY gyűjtemény) anyagban 17 faj hegységből származó preparátumait találhatjuk meg.

Sokéves saját gyűjtési tapasztalatokra építve jelent meg, a hegység gombafajait ismertető könyv KOCZUBA József tollából (2010). A *Gombák a Börzsönyben* címet viselő munka 125 fajt tartalmaz (3 nyálkagomba is bemutatásra kerül). Ezek élőhelyei elsősorban a hegység déli részére (Szob környékére) tehetők.

Az említett munkákban szereplő nagygombafajok áttekintése és összegzése, valamint nomenklaturai revíziója után megállapítható, hogy 636 taxon (faj, alfaj, változat, forma) bizonyítottan előfordul a hegység területén. Az 1994-es Cortinarius Kongresszus Törökmezőn gyűjtött anyagában (BOHUS 1995b), valamint RÉVAY (1984) munkájában több kisméretű termőtestet képző faj is szerepel. Egyrészt a teljesség igénye miatt, másrészt mivel a szakirodalomban korántsem egységes a nagygomba fogalmának lehatárolása, így ezeket is felvettem az ismert nagygombataxonok közé.

2001. októberében megindított börzsönyi kutatásaink eredményeit folyamatosan publikáltuk (BENEDEK és PÁL-FÁM 2001, 2005, 2006a, b, 2008, BENEDEK et al. 2003, 2005a, b, PÁL-FÁM és BENEDEK 2005, 2006, PÁL-FÁM et al. 2002a, 2003, 2004b), ezek összesített fajlistáját az eredmények (5.1.) fejezetben adom közre.

4. Anyag, módszer

4.1. A Börzsöny rövid természetföldrajzi jellemzése, flórájának és vegetációjának kutatása

A Börzsöny (MTB 7978-8180) az Északi-középhegység legnyugatabbra eső része, a Kárpátok belső vulkáni ívének tagja. A Pannonicum flóratartomány területén a Matricum flórávidék nyugati oldalán helyezkedik el, legnagyobb része a Cserháttal és a Gödöllői-dombvidékkel együtt a Neogradense flórájáráshoz tartozik. Florisztikailag a szubmediterrán elemekben gazdagabb, montán elemekben azonban szegény Dél-Börzsönt már a Visegradense flórájáráshoz tartozónak tekintjük (HORÁNSZKY 1964).

Területe mintegy 450 km². A Duna túlsó oldalán elhelyezkedő Visegrádi-hegységgel szoros kapcsolatban áll, melyet a Duna szorosának két oldalán megtalálható andezitfészeségek egyezése is alátámaszt (LÁNG 1955). Természetes határát északról és nyugatról az Ipoly-völgy képezi, délről a Duna, keletről pedig a Nógrádi-medence alkotja. Geológiai, geomorfológiai és magassági jellemzők alapján a hegységet általában négy részre tagolják: Déli-, Délnyugati-, Központi- (Magas-), Északi-Börzsöny (LÁNG 1955). Ez jól egybevág a hegység újabban elkülönített négy florisztikai-vegetációs körzetével (2. melléklet).

Kialakulása a miocén kori vulkánossággal indult meg. Ennek ideje az újabb kutatások alapján 15,2 és 14,5 millió évvel ezelőttre tehető (KORPÁS 1998). A hegység talapzatát oligocén és miocénkori üledékek alkotják, fő tömegét különböző andezitek és tufáik építik fel. Annak ellenére, hogy a Börzsöny lekopott röghegység, igen változatos felszíni formákkal rendelkezik. Sajátos jellemvonás, hogy a hegység területén fennsíkok egyáltalán nem fordulnak elő (LÁNG 1955).

A terület éghajlati viszonyait alapvetően meghatározza, hogy a hegység 7-800 m-re szigetszerűen kiemelkedik az őt körülvevő alacsonyabb területekből. A terület csapadékos, montán jellegét a legtöbb párát szállító nyugatias és délies szelek légtömegeinek felemelkedése és az észak-déli irányú főgerincen történő átkelése alakítja ki. Magasabban fekvő területeinek januári középhőmérséklete -3 C°, a júliusi pedig 16 C°. A fagyos napok száma 120 körül van, míg a hótakaró időtartama 100 napra tehető. Az aszályos időszak bekövetkezésének valószínűsége jelentős szórást mutat, de jellemzően nyár végén, ősz elején gyakoribb. A napsütéses órák száma évi 1800-1900 környékén mozog (LÁNG 1955). A

középhegység két szárnyának éghajlatában mutatkozó különbségek miatt a Köppen-féle C és D klímatisípusok határvonala (januári -2°C -os izoterma) keresztülhúzódik a Börzsöny déli részén, szétválasztva a hidegtelű, szélsőségesebb klímájú *Matricum* és az enyhébb telű, kiegyenlítettebb klímájú *Bakonyicum* flóraidéket (ZÓLYOMI 1942).

A hegység talajainak részletes kutatása alapján készült el a hegység 1:20 000 léptékű genetikai talajtérképe (MÓRÓ 1989). Ez alapján megállapítható, hogy az itt előforduló talajok 98 %-a többletvízhatástól mentes. Megoszlásukat tekintve 52 %-ban a sötét színű erdőtalajok (ranker, erubáz, rendzina), míg 46 %-ban barna erdőtalajok jellemzőek. A fennmaradó 2 %-on váztalajok, lejtőhordalék és réti erdőtalajok találhatók.

A hegységben található felszíni vízfolyások hozama általában kicsi. Magasabb vízállás csak jelentősebb csapadékokhoz köthetően és akkor is csak legtöbbször néhány óras időintervallumban fordul elő. A felszín alatti vizek közül az eruptív kőzetekben a résvíznek jelentős a szerepe, ilyet szolgáltatnak a források, melyek száma több mint 300. Ezek vízhozama ugyancsak kicsi, kevés az állandó vízü. Természetes állóvizek a hegység területén egyáltalán nem fordulnak elő (LÁNG 1955).

A Börzsöny flórájának és vegetációjának kutatása már a XIX. században megkezdődött. KITAIBEL Pál 1804-es (a 3.6. alfejezetben már említett) útja során útinaplójában mintegy 70 fajt említ a területről. A későbbiek során a hegység flórájának és vegetációjának jellemzőit FEICHTINGER (1870), KÁRPÁTI (1932, 1952), MAGYAR (1933), SZUJKÓNÉ (1956, 1961, 1962, 1964a, 1964b, 1967), BOROS (BOROS et al. 1958, BOROS 1970) és újabban NAGY munkái ismertetik (NAGY 1997a,b,c, 1998, 1999a,b,c, 2000, 2002, 2004a, 2007a, NAGY és SZMORAD 2000, NAGY és ZENTAI 2001). A mohaflóra feltárását BOROS és VAJDA végezte el (BOROS 1968, VAJDA 1966). Természetszerűleg ez a felsorolás a teljesség igénye nélkül készült, pusztán néhány jelentősebb munka említésével. A hegység területén több mint 1300 azoknak a növénytaxonoknak a száma, melyek hitelt érdemlően előfordulnak vagy egykor előfordultak. Összességében megállapítható, hogy a Börzsöny flórája korántsem annyira szegény, mint ahogyan azt korábban gondolták, bár unikális, reliktum fajokból lényegesen kevesebbet őriz, mint a Mátra vagy a Bükk. Ezen fajok többsége néhány, kis egyedszámú, labilis populációval van jelen a hegységben (NAGY 2007a).

4.2. A Központi-Börzsöny természeti adottságai és vegetációja

A Központi-Börzsöny északról a Kemence-völgy, nyugatról a Kemence–Nagybörzsöny, délről a Nagybörzsöny–Kóspallag–Szokolya, keletről a Szokolya–Nógrád–Diósjenő vonal által körülhatárolt kb. 150 km² nagyságú terület, amely a hegység legmagasabb, zárt központi tömbjét foglalja magába. Csúcsai a Csóványos (938 m), a Magosfa (916 m) és a Nagy-Hideg-hegy (864 m). Jelenlegi formáját meghatározó valamikori vulkáni kúp alapátmérője 12-14 km, eredeti relatív magassága 1200 m lehetett (BALLA 1978). E vulkáni kúp jelentős része mára már lepusztult, belsejében az eredeti kráterből származó kaldera alakult ki, melyet gyűrű alakban vesznek körül a magasabb gerincek és csúcsok. Ezek külső oldalán sugárirányban lefutó völgyek jöttek létre (NAGY 2007a). Uralkodó alapkőzete az andezit és andezittufa, ritkábban a dácit. Kizárólag a peremhegyeken Nagybörzsönynél és a szokolyai Szőlőhegyen található kisebb kiterjedésben lajtamészkö és jégkori vályogtakaró. A legelterjedtebb genetikai talajtípus az agyagbemosódásos barna erdőtalaj, de gyakoriak a ranker, a gyengén podzolos barna erdőtalajok és a váztalajok is. Klímája a legmagasabb részeken montán jelleget mutat, 6-7 C° évi középhőmérséklettel, 700-900, esetenként 1000 mm körüli éves csapadékkal (LÁNG 1955).

A Központi-Börzsöny a zárt lombos erdők övébe tartozik, legnagyobb része erdővel fedett. Fátlan élőhelyek csak a legmeredekebb, délies lejtőkön és irtásréteken találhatók. A flóra és a vegetáció középhegységi jellegű, de montán vonásokat is mutat. A kiterjedt, széles bükkös övet szubmontán, montán és mészkerülő bükkösök alkotják. A keskeny, mély völgyaljakban andezit szurdokerdők, az alsóbb, kiszélesedő völgyszakaszokon gyertyános-égerligetek húzódnak. Az alacsonyabban fekvő medencékben és hegylábi peremterületeken nagy kiterjedésűek a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek és cseres-tölgyesek. A túlevelű fafajok közül a bükkös övben *Picea abies*, *Larix decidua*, a tölgyesek övében *Pinus sylvestris* és *Pinus nigra* telepítések vannak. A vörösfenyőt valószínűleg már több száz éve betelepítették a hegységbe. Egyes bükkös erdőrészekben előfordulnak száz évesnél idősebb példányok is. RÉZ (1934) szerint már egy 1720-ban készített erdészeti térképen idős vörösfenyő állományokat tartottak nyilván. A tájidegen lombos fafajok közül a peremterületeken *Quercus rubra* és *Robinia pseudoacacia* ültetvények fordulnak elő.

4.3. Vizsgált vegetációegységek a Központi-Börzsönyben

A kiválasztott élőhelyek a tektonikus eredetű, nagyjából háromszög alakú, 270-300 m tengerszint feletti magasságú Királyréti-medencében és annak környékén helyezkednek el (3. melléklet). Itt az andezit fekére lösz és szórványosan kvarckavics takaró települt. A medence két szélén futó Vaszfázék-völgy és a Szén-patak-völgy, valamint a közepét átszelő Bagolybükki-völgy szállítja a vizet a déli irányba folyó Török-patakba. A Királyréti-medencében a potenciális vegetációt gyertyános- és cseres-tölgyesek, a patakok mentén gyertyános-égerligetek alkotják. Az aktuális vegetáció a felsorolt erdőtársulások gazdasági célú állományyaiból, kisebb tájidegen luc és erdeifenyvesekből, irtásrétekből áll. Beépített, lakott terület Királyrétnél van.

A rendszeres nagyomba-mikológiai mintavételek az alábbi vegetációegységek állományyaiban történtek: a nagy kiterjedésű, zonális társulások közül a *Carici pilosae-Carpinetum* és *Quercetum petraeae-cerris*, az edafikus társulások közül az *Aegopodio-Alnetum*, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* és *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, valamint az ültetvények közül a *Pinetum sylvestris cultum* és *Piceetum cultum*. Az élőhelyek kiválasztásánál lényeges szempont volt, hogy a nagyombok tekintetében fontos és a Központi-Börzsönyben jellemző minden erdőtípus szerepeljen a mintavételekben. A társulások elnevezésénél és azonosításánál FEKETE et al. (1997), BORHIDI (2003) és BORHIDI és SÁNTA (1999) munkáit vettem figyelembe. A vizsgált élőhelyek alábbi jellemzésénél a növénycönológiai felvételi jegyzőkönyvek (4-11. mellékletek), valamint az adott erdőrészletek üzemtervi adatlapjaira (ERDÉSZETI ÜZEMTERV 2006) és saját terepi tapasztalataimra támaszkodtam. Elhelyezkedésüket a 3. mellékletben található, 1:10 000 méretarányú üzemi térképek mutatják, azonban pontos kiterjedésüket az alábbi jellemzésben közlöm. Minden kiválasztott élőhelyről fotó is készült, ezek a 19. mellékletben láthatók.

1. **Hegyvidéki gyertyános-tölgyes** (*Carici pilosae-Carpinetum* Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná 1964 em. Borhidi 1996) (MTB: 8179/2): A Deszkametsző-völgy, nyugat-kelet irányú mélyen bevágódott patak völgyében a Pap-hegy északi lábánál helyezkedik el (3/1. melléklet). A vizsgált terület tengerszint feletti magassága 260-320 m, mérete 1,5 ha. Jellemző genetikai talajtípusok: ranker, lejtőhordalék és agyagbemosódásos barna erdőtalaj, melyek savanyú kémhatásúak. A völgyalján kisebb bükkös foltok is találhatóak. A vizsgált erdőrészletek kora 83, 87, 97 év. Fafajösszetételében dominál a gyertyán, de jelen van a bükk, számottevően a

cser is. A vizsgált erdőrészletben a kocsánytalan tölgy borítása kicsi, cserjeszintje hiányzik. A gyertyános-tölgyes és bükkös típusok közül a mérsékeltén savanyú *Carex pilosa*, az üde *nudum* és *Galium odoratum* típusok gyakoriak. A völgyalján előfordul a nedvesebb *Aegopodium podagraria* típus is (4. melléklet).

2. **Podagrafüves égerliget** (*Aegopodio-Alnetum* V.Kárpáti, I.Kárpáti & Jurko 1961) (MTB: 8179/2): A Török-patak-völgyében, Királyrét-alsónál 250 m magasságon található (3/1. melléklet). A vizsgált állomány mérete 0,5 ha. Jellemző genetikai talajtípusa lejtőhordalék-öntéstalaj. A társulás fehér és törékeny fűzzel elegyes, kora 84 év. Dús cserjeszintjében sok a mogyoró, mezei juhar, veresgyűrű som, fekete bodza. A gyepszintben tömeges az *Aegopodium podagraria*. Jellemző kísérőfajok a *Circaea lutetiana*, *Galeobdolon luteum* és a *Stachys sylvatica* (5. melléklet).

3. **Telepített erdeifenyves** (*Pinetum sylvestris cultum*) (MTB: 8179/2): A Vasfazék-völgyben, Királyréttől nagyjából 1,5 km távolságra, 300 m tengerszint feletti magasságon helyezkedik el (3/2. melléklet), déli fekvésben. Legelőre telepítették, kora 62 év. Talaja mély termőrétegű gyengén podzolos barna erdőtalaj. Az erdeifenyő közé egyharmad arányban feketefenyőt és szálszerűen vörösfenyőt is telepítettek. Az újulatban a gyertyános-tölgyesekre jellemző fajok dominálnak. Cserjeszintje dús: *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, stb. alkotja. Gyepszintje gyér, zavarástűrő és nitrofil fajok alkotják (6. melléklet). A vizsgált állomány mérete 0,5 ha.

4. **Középhegységi cseres-tölgyes** (*Quercetum petraeae-cerris* Soó 1963) (MTB: 8179/2): A Taxi-nyiladéknál, 310 m tengerszint feletti magasságon található (3/2. melléklet), délkeleti fekvésű, legelőre telepített 62 éves állomány. Talaja közepmély termőrétegű, gyengén podzolos barna erdőtalaj. Lombkoronaszintjét kétharmad rész kocsánytalan tölgy egyharmad rész cser alkotja. Cserjeszintje közepes fejlettségű, a tölgyesek jellemző cserjefajai, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, széleken *Rosa canina* alkotja. A gyepszintben típusalkotó főképpen a *Poa nemoralis*, de jellemző a *Poa angustifolia*-s, és a *Festuca heterophylla*-s típus is. Ezen erdők szép kísérőfajai a *Lychnis coronaria*, *Chrysanthemum corymbosum* és a *Lathyrus niger*. A zavarástűrő fajok közül a *Fallopia convolvulus* jellemző (7. melléklet). A vizsgált állomány nagysága 0,5 ha.

5.a **Telepített lucos** (*Piceetum cultum*) (MTB: 8179/2): Bajdázónál, 310-320 m tengerszint feletti magasságon (3/2. melléklet), keleti fekvésben. Szántóra telepített 35 éves elegyetlen erdőrészlet. Talaja mély termőrétegű Ramann-féle barna erdőtalaj. Lombkoronaszintje zárt, cserje és gyepszintje hiányzik, mohaszintje fejlett. A vizsgált állomány mérete 1 ha.

5.b **Telepített lucos** (*Piceetum cultum*) (MTB: 8179/2): Ugyancsak Bajdázónál elhelyezkedő, az előzőnél idősebb erdőrészlet, 300 m tengerszint feletti magasságon (3/2. melléklet), keleti fekvésben. Egykori csemetekertből kialakított 57 éves állomány. Talaja mély termőrétegű agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Lombkoronaszintje zárt, a lucfenyő mellett 6-6 % erdei- és vörösfenyőt is tartalmaz. Cserjeszintje gyengén fejlett, főként fekete bodza alkotja. Gyér gyepszintjének jellemzőbb fajai *Oxalis acetosella*, *Polygonatum latifolium*, *Dryopteris filix-mas* (8. melléklet). A vizsgált állomány mérete 0,5 ha, a szélső részeken lombos fafajok is jellemzőek (*Populus*, *Quercus*, *Castanea*).

6. **Középhegységi mészkerülő bükkös** (*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* Meusel 1937) (MTB: 8079/4): A Boros-hegy oldalában, 400-480 m tengerszint feletti magasságon (3/3. melléklet), északi kitettségben megjelenő edafikus társulás. 111 éves erdőrészlet, biotit-amfiboldácit alapkőzetten (KORPÁS és CSILLAGNÉ 1999), közép mély ranker talajon. A felszínen gyér kvarckavics is található. A zárt lombkoronaszintet bükk alkotja, amelyhez csak a száraz, sekély talajú hegytetői részen elegyítettek erdeifenyőt, feketefenyőt. A területen szálanként vörösfenyő is előfordul. A cserjeszint hiányzik, a gyepszint típusalkotó faja a *Luzula luzuloides*. A fák tövének nagy seprűmoha (*Dicranum scoparium*) és szőrmoha (*Polytrichum* sp.) mohapárnák láthatók (9. melléklet). A vizsgált állomány kiterjedése 1,5 ha.

7. **Középhegységi mészkerülő bükkös** (*Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* Meusel 1937) (MTB: 8179/2): A Vasfázék-völgy területén (Lukács-szállás), északi-északnyugati kitettségben elhelyezkedő (3/2. melléklet), edafikus társulás, melynek kora 113 év. 320-370 m tengerszint feletti magasságon fekszik, talaja savanyú ranker talaj, mely tápanyagokban szegény és változó mélységű. A kettős lombkoronaszintet egyaránt a bükk egyedei alkotják. Cserjeszint hiányzik, a bükk magoncái itt-ott inkább a gyepszintet gyarapítják. Az alacsony borítású gyepszint savanyú talajt jelző növényei közül a *Luzula luzuloides* és a *Hieracium sylvaticum* kisfajok emelhetők ki, nagy egyedszámban fordult elő a védett *Phyteuma spicatum* (10. melléklet). A vizsgált állomány kiterjedése 1,5 ha.

8. **Középhegységi mészkerülő tölgyes** (*Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae* Firbas et Sigmond 1928) (MTB: 8079/4): A Cseresnyés-völgyben, elterülő sarjerdő, mely edafikus hatásra jelenik meg. Meredek felszínű lejtőalji erdőtársulás, 400-450 m magasságban (3/3. melléklet), nyugati kitettségben. Genetikai talajtípusa ranker talaj, az erdőrészlet kora 76 év. A lombkoronaszintben a kocsánytalan tölgy mellett csak szórványként fordul elő a bükk, a csertölgy és a tölgyesekre általánosan jellemző barkócafa (*Sorbus torminalis*). A cserjeszint hiányzik, nem jellemző, de a gyepszint fejlett és fajgazdag. A kisavanyodó talajon nagyobb borítású jelzőfajok a *Luzula luzuloides*, a *Hieracium sylvaticum* kisfajok és a hegyvidékek mészkerülő erdeire jellemző *Calamagrostis arundinacea*. Ez utóbbi borítása elérheti a 10% -t is. A *Veronica officinalis* kis borítással van jelen. A tölgyesek fajai közül gyakoribb továbbá a *Poa nemoralis*, és a *Hieracium racemosum* (11. melléklet). A vizsgált állomány mérete 1 ha.

Szórványos adatok származnak még a kiválasztott élőhelyek megközelítése során érintett gyertyános-tölgyes, cseres-tölgyes, szubmontán-bükkös és égeres társulásokból, a Vasfázék-völgyben elhelyezkedő cser-erdei-feketefenyő és gyertyán-feketefenyő elegyes erdőkből, valamint Bajdázónál található mezofil hegyi kaszálórétről (*Cynosurion*) is. További adatok vannak más mészkerülő bükkös állományokból (Darabos-hegy, Várhegy, Cseresnyés-völgy), valamint a boros-hegyi mészkerülő bükkös mellett található mészkerülő tölgyes erdőből. Ezekre a mészkerülő állományokra jellemző, hogy szórványként vörös-, fekete- és erdeifenyő is előfordul bennük. A rezervátum megközelítése során Királyházánál érintett mészkerülő tölgyesből és szubmontán bükkösből is származik 7 adat. Ez utóbbi két élőhelyet a fajlistában külön is jelöltem. További adatok kerültek regisztrálásra a boros-hegyi mészkerülő társulások közelében (Saj-kút) lévő bükk-gyertyán-kocsánytalan tölgy mozaikos állományból. Ezen az élőhelyen majd a későbbi erdészeti kezelések határozzák meg, hogy gyertyános-tölgyes vagy szubmontán bükkös jön-e létre. A Lukács-szállásnál vizsgált mészkerülő bükkös mellett egy kis foltban *Genisto pilosae-Quercetum petraeae* (középhegységi rekettyés tölgyes) társulás található, ahonnan szintén származik néhány adat. A Királyréti-tó feletti *Carici pilosae-Carpinetum* gyertyános konszociációjából is feljegyeztem adatokat, ezen keresztül közelítettem meg ugyanis az ültetett lucfenyves erdőrészleteket. Néhány adat pedig ugyancsak a bejárások során érintett, erősen antropogén útszélekről származik.

A Pogány-Rózsás Erdőrezervátum területén *Fagetum*, *Aconito-Fagetum*, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* társulásokat (ezekben szórványként *Larix* is előfordul) és *Picea-Fagus-Larix* elegyes állományt is vizsgáltam. Az itt található élőhelyeken gyűjtött

előfordulási adatok az összesített fajlistában Rez. jelöléssel láttam el. Az Erdőrezervátum magterületén nagygomba-cönológiai felvételezések is történtek, azonban az itteni vizsgálatok időtartama lényegesen rövidebb volt, mint a Királyrét környékieknél, ezért ezt a mintaterületet külön nem értékeltem. A *Fagetum* megjelölést azért alkalmaztam, mivel ezekben az erdőrészekben rendkívül mozaikosan találhatók az *Aconito-Fagetum* és a *Melittio-Fagetum* társulások (NAGY 2004a).

A boros-hegyi mészkerülő bükkösnél, mivel a társulás kiterjedése ezt lehetővé tette, néhány alkalommal az 1,5 ha vizsgált terület környezetében még további részeket bejártam. Így összességében ezen az élőhelyen körülbelül 5 ha kiterjedésű terület nagygombáiról, kaptam képet, de az adatok döntő többsége (~90%) a minden mintavételezésnél bejárt 1,5 ha-os területről származik.

4.4. A vizsgálat menete, körülményei és a feldolgozás módszerei

A 2001. október 28-án tájékozódó terepi gyűjtést végeztem Dr. PÁL-FÁM Ferenc és Dr. NAGY József kollégámmal a Központi-Börzsöny erdeiben azzal a céllal, hogy a következő évtől a jellemző erdőtársulásokban és ültetvényekben párhuzamos növény- és gombacönológiai vizsgálatokat indítsunk be. Annak ellenére, hogy ekkor csupán a későbbi szisztematikus vizsgálatok előkészítése volt a fő célunk, mégis egyetlen terepnap eredményeként (ez a fő termőtestképzési periódusra esett), több mint 180 faj előfordulását sikerült regisztrálnunk. Ez a fajmennyiség a 2001-es évben ezen élőhelyeken összesen termett fajok 50%-ára tehető (LANGE 1948). A későbbiek során végzett vizsgálatoknál is elsődleges szempont volt a termőtestképzésre kedvező csapadékadatok nyomon követése (12. melléklet). A csapadék mennyisége ugyanis alapvetően meghatározta a mintavételi időpontokat. A csapadékadatokat a királyréti meteorológiai állomástól kaptam.

A minimálarea mérete a növényzet szempontjából ismert, ez körülbelül a növényzet 85%-át tartalmazza. A gombáknál azonban ilyen nincs, ugyanis bármeddig növeljük a mintaterületek nagyságát, a fajszám növekedése nem mutat telítődési görbét, csak a teljes élőhelyen. Ezért nem lehetett kutatásaim során eltekinteni attól, hogy egy gombaközösség fajkészletének minél alaposabb megismeréséhez (ez egyik elsődleges célom volt), a teljes élőhelyet vizsgáljam. Mivel az élőhelyek nem egyformák, így csak a mennyiségi viszonyokat lehet standard területeken vizsgálni. Ha mindenütt azonos méretű élőhelyeken dolgoztam volna, úgy akár 50%-os adatvesztés is felléphetett volna egyes esetekben.

Az állandó mintavételi négyzeteken (500 m²) 2002-ben elkészültek a növénycönológiai felvételek (a Lukács-szállásnál található mészkerülő bükkös állománynál 2005-ben). E területek első felvételezései 1996-ban történtek, melyek eredményei NAGY (2004a) munkájában szerepelnek. Saját munkám során ezek ismételt felvételezése és a borítási adatok aktualizálása történt meg (4-11. mellékletek). A mintavételi kvadrátok kijelölésénél fontos szempont volt a homogenitás, mind a növényzet, mind a talajtani adottságok szempontjából. A felvett kvadrátokban gombacönológiai felméréseket is végeztem, az ezek alapján készült összesítés a 13. mellékletben szerepel. A két telepített lucos közül csak az idősebben készült cönológiai felvételezés. A lucos állományok nagygomba-adatai sem a fajlistában, sem az értékelésben nem szerepelnek külön, mivel ez a két élőhely közvetlenül egymás mellett helyezkedik el és csak korábban tér el. Az élőhelyenkénti kvadrátszámok szempontjából PÁL-FÁM (2001b) munkáját követtem, így minden vizsgálati helyszínen egy mintavételi négyzeten dolgoztam. Ezek méreténél pedig BOHUS-BABOS (1960a) munkájára támaszkodtam.

A tíz éve megkezdett vizsgálat eredményeképpen közlöm a fajlistát, mely 72 terepnap eredménye (14. melléklet). Ezek közül a 2008. október 26.-i terepnap gyűjtésében a Magyar Mikológiai Társaság által szervezett felsőfokú gombásztanfolyam hallgatói is részt vettek. A 2009. július 4-én és 2010. október 9-én történt gyűjtésekben pedig a Szent István Egyetem által szervezett középfokú szakellenőri tanfolyam hallgatói is közreműködtek. Munkájukért ehelyütt is köszönetemet fejezem ki.

A gombafajokat dátummal, lelőhellyel, termőhellyel, a szubsztrátum feljegyzésével regisztráltuk és fungáriumi példányokkal (656 db) dokumentáltuk, melyeknél a módosított Herpell-féle eljárást alkalmaztuk (LOWY 1958, BOHUS 1963, VASAS 1993). Ezek saját gyűjteményemben megtalálhatók és elérhetők. Sok esetben a fajokról fotó és részletes leírás is készült. A fotózásnál használt gépek típusai: Canon EOS 300, EOS 50, EOS 650, EOS 10D és Olympus C-330. A végleges fajlista összeállítása előtt több mint 300 fungáriumi lap alapján mikroszkópi ellenőrzést is végeztünk, Nikon YS2-T és Zeiss Laboval 2/I/C típusú mikroszkópokkal. Ezeknél az ellenőrzéseknél a spórán és a kalapbőrszerkezeten kívül az esetek egy részében cisztídiumokat is vizsgáltunk, főleg keilo- és pleurocisztídiumokat. A spóránál átlagot és átlagos Q-értéket is számoltunk, illetve vizsgáltuk a spóraornamentációt és a spóraalakot is feljegyeztük. A spóramérések 1600×-os nagyításban, immerziós olaj használatával, 100×-os nagyítású Zeiss objektívvel készültek. A mikroszkópozáshoz használt vegyi reagens: 2%-os KOH, Melzer-reagens, kongóvörös.

A határozáshoz a következő szakirodalmi munkákat használtuk fel: ANTONIN és NOORDELOOS (1993), ALESSIO (1985), BASSO (1999), BOERTMANN (1995), BRANDRUD et al. (1989, 1992, 1994, 1998), BRATEK et al. (2003b), BRATEK és ZÖLD-BALOGH (2001), BREITENBACH és KRÄNZLIN (1981, 1986, 1991, 1995, 2000), CANDUSSO (1997), CAPELLI (1984), CETTO (1978-1993), CHRISTAN (2008), CONSIGLIO et al. (2003, 2004, 2005), CONSIGLIO és SETTI (2008), DÄHNKE (1993), DENNIS (1978), FRAITURE (1993), GALLI (1996, 1998, 1999, 2001, 2006), GERHARDT (1997), GRÖGER (2006), HANSEN és KNUDSEN (1992, 1997, 2000), HEILMANN-CLAUSEN et al. (1998), HOLEC (2001), HORAK (2005), JAEDERFELDT (2003), JÜLICH (1984), KNUDSEN és VESTERHOLT (2008), KRÄNZLIN (2005), KRIEGLSTEINER (2000a, b, 2001, 2003), KRIEGLSTEINER és GMINDER (2010), LADURNER és SIMONINI (2003), LARSSON et al. (2009), LAUX (2001), MICHAEL et al. (1983-1988), MONTECCHI és SARASINI (2000), MOSER (1963, 1993), MUÑOZ (2005), NEVILLE és POUMARAT (2004), NOORDELOOS (1992, 2004), PEGLER (1983), PEGLER et al. (1995), PEGLER et al. (1997), PHILLIPS (1981), RIMÓCZI (1992, 1993, 1995, 2000, 2004, 2005a, b, 2006, 2008), RIMÓCZI és VETTER (1990), RIVA (1988), RYVARDEN (1976, 1978), ROBICH (2003), SARNARI (1998, 2005), VESTERHOLT (2005), WATLING és GREGORY (1993), WATLING és TURNBULL (1998).

A statisztikai elemzéseket a NuCoSA programcsomag felhasználásával végeztem (TÓTHMÉRÉSZ 1996). Az egyes ábránál, táblázatoknál a könnyebb áttekinthetőség érdekében a kiválasztott nyolc élőhely elnevezésének következő rövidítéseit alkalmaztam: CST= cserestölgyes, GYT= gyertyános-tölgyes, MT= mészkerülő tölgyes, MB1= mészkerülő bükkös (Boros-hegy), MB2= mészkerülő bükkös (Vasfázék-völgy, Lukács-szállás), ALN= égeres, PIN= erdeifenyves, PIC= lucos. A két mészkerülő bükkösben a növényzet és a nagyombák fajösszetétele is annyira hasonló volt, hogy bizonyos vizsgálatokba csak az egyiket (boros-hegyi) vettem bele. Több helyen a szövegben, részben az egyszerűség kedvéért, részben pedig egyes jelenleg érvényes faj alatti rendszertani egységek bizonytalan volta miatt nem a taxon, hanem a faj kifejezést használtam. A fajok funkcionális csoportjainak megállapításánál ARNOLDS et al. (1995) munkáját vettem alapul, azokban az esetekben ahol több lehetőség is felmerült, saját terepi tapasztalataimra támaszkodtam. Az egyes vizsgálati évek, fajszámon és termőtestszámon alapuló funkcionális csoportmegoszlásait elkészítettem ugyan, de ezek terjedelmük miatt a munkában nem szerepelnek.

A gombaközösségek meglétét dominancia-diverzitás vizsgálatokkal mutattam ki, külön a talajlakó és xilofág fajkészletekre és termőtestszámokra. A cönológiailag is vizsgált nyolc

helyszínen minden élőhelyet külön adatsorként kezelve megvizsgáltam a hasonlóságokat és különbözőségeket hierarchikus clusteranalízis (teljes kapcsoltság) segítségével, a fajok prezenciáját vagy abszenciáját figyelembevevő bináris komparatív függvény (Jaccard-index) alkalmazásával, külön a talajlakó és a faanyagon élő fajokra. A vizsgálatot a termőtestszámokra is elvégeztem, a Matushita-féle kvantitatív távolságfüggvényen alapuló főkoordináta analízissel.

Az élőhelyek természetvédelmi értékelését és összehasonlítását a nagygombák szempontjából a magyarországi nagygombák Vörös Lista tervezete (RIMÓCZI et al. 1999) alapján végeztem.

A gombaközösségek diverzitásának összehasonlításához diverzitásrendezést alkalmaztam, a TÓTHMÉRÉSZ (1997) által közepes és nagy fajszerű közösségek vizsgálatára ajánlott Rényi-féle és a jobboldali dominanciaösszeg logaritmusai alapján készített függvények segítségével. A xilofág közösségek esetében, a közösségi struktúra kezdeteit mutató élőhelyek fajkészlete belekerült a diverzitásrendezésbe, mert az erdészeti kezelés esetleges felhagyása után ezeken az élőhelyeken gombaközösség jöhet létre. A talajlakó fajok esetében, ahol a dominancia-diverzitás vizsgálat nem mutatott közösségi struktúrát, azokat a diverzitásrendezésbe nem vettem bele.

A gomba- és növényközösségek összehasonlító vizsgálatát a növényzet és a gomba fajkészlet klasszifikációjára alapozva (Jaccard index, teljes kapcsoltság) végeztem el, külön a lombkorona és gyepszintre, illetve a talajlakó és xilofág fajkészletekre.

2005-ben és 2006-ban május és december között több alkalommal végeztem terepmunkát, mint általában, hogy folyamatosan figyelemmel követhessem az egyes fajok termőtestképzését. Így megteremtettem a feltételeket a nagygombák termőtestképzési-dinamikájának vizsgálatához, melyhez a Királyréten mért csapadékadatok is felhasználtam (12. melléklet).

A növényzet degradáltságának megállapítása MORSCHHAUSER (1995) munkája alapján készült, míg a gombák esetében ellentétes megközelítést alkalmaztam, vagyis a gombaközösségek degradáltságának megítélésére a veszélyeztetett fajok (RIMÓCZI et al. 1999) arányát vettem figyelembe.

Az indikátor nagygombafajokra vonatkozó ismeretek hiányosságaira már az irodalmi áttekintésben történt utalás. Az egyes fajok indikátor sajátosságainak megállapítása a 3.3. alfejezet ide vonatkozó részében ismertetett munkák alapján történt. Az értékelésnél PÁL-FÁM et al. (2005) összefoglaló munkáját vettem alapul.

Az élőhely-preferencia vizsgálatát a minimum 15 előfordulási adattal bíró fajok esetében végeztem. Egy adatsornak egy faj előfordulási számait tekintettem a különböző élőhelyeken. A távolságokat Matushita-féle kvantitatív távolságfüggvénnyel számoltam ki (külön a talajlakó és a xilofág fajokra), mivel a prezencián vagy abszencián kívül fontos volt az előfordulási adatok mennyisége is az egyes élőhelyeken. Ezután főkoordináta- és korrespondencia analízissel csoportosítottam az adatokat.

A ritka és veszélyeztetett nagygombafajok élőhely-preferenciájának vizsgálatánál a saját börzsönyi, illetve hazai és Európa más országaiban szerzett tapasztalataim alapján választottam ki a fajokat. Ezek kiválasztásánál előnyben részesítettem a hazai nagygombák Vörös Lista tervezetében (RIMÓCZI et al. 1999) IUCN 1-es és 2-es értékkel szereplő fajokat, de ezek mellett más a Vörös Listán nem szereplő vagy 3-as értékkel megjelölt fajok is kiválasztásra kerültek.

5. Eredmények

5.1. A Központi-Börzsöny nagygomba fajlistája a saját kutatási eredmények alapján és összevetése más szerzők által közölt adatokkal

A Központi-Börzsönyben tíz éve megkezdett börzsönyi vizsgálataim eredményeként közlöm az összesített részletes nagygomba fajlistát. A kiválasztott 8 élőhelyen gyűjtött fajok adatszámait a 15. mellékletben külön is szerepeltetem.

A fajlistában *-gal jelöltem a Börzsönyre nézve új fajokat. A fajok felsorolása a könnyebb kereshetőség érdekében abc sorrendben történt, a rendszertani besorolásánál a rendek tekintetében ALEXOPOULOS et al. (1996), családoknál pedig KRIEGLSTEINER (1991, 1993) munkáját követtem. A fajok nevezéktana elsősorban KNUDSEN—VESTERHOLT (2008) munkáján alapul, emellett a *Polyporaceae* s.l. fajainak elnevezésénél BERNICCHIA (2005), a *Gasteromycetes* fajoknál pedig SARASINI (2005) művének nomenklatúráját követtem. E három említett munkában nem szereplő taxonok esetében pedig az Index Fungorum (CABI 2010) útmutatásait vettem figyelembe. A *Polyporus leptcephalus*, *Ramaria fennica*, *Tricholoma argyraceum* és az *Exidia* fajoknál KRIEGLSTEINER (2000-2003), míg a *Tuber mesentericum* esetében MONTECCHI—SARASINI (2000) munkájának felfogását követtem.

A fajnév után az auctor, majd zárójelben a rend és a család következik, ezt követi az előfordulási adatok száma, majd a funkcionális csoport ARNOLDS et al. (1995) alapján (ennek magyarázatát lásd az 16. mellékletben). Ezután a faj veszélyeztetettségi IUCN kategóriája következik RIMÓCZI et al. (1999) alapján, ha a faj rendelkezik ilyennel (ezek magyarázatát lásd a 17. mellékletben). Ezt követik az élőhelyek megnevezései, majd az ezekhez tartozó gyűjtési időpontok. Azokban az esetekben, amikor egy faj ugyanazon a napon több helyszínen, de azonos társulásban is előfordult (pl. mindkét vizsgált mészkérülő bükkös állományban), a dátum aláhúzva szerepel. Az élőhelyek neveit SOÓ (1973) munkája alapján rövidítettem, ezek magyarázata a 18. mellékletben található.

Agaricus augustus Fr. (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 2; *Desch.-Q.*: 2005.08.30.

Agaricus benesii (Pilát) Pilát (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 1; *Cynosurion*: 2001.10.28.

**Agaricus comtulus* Fr. (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Agaricus essettei Bon (Agaricales, Agaricaceae) – 8 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2005.08.20., 2001.10.18., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2004.11.15., *Pic. cult.*: 2004.11.15., 2005.08.27., 2005.10.19.

Agaricus langei (F.H. Møller) F.H. Møller (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; *Pic. cult.*: 2002.10.19.

Agaricus macrocarpus (F.H. Møller) F.H. Møller (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; *Pic. cult.*: 2002.06.22.

Agaricus moelleri Wasser (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; *Aeg.-A.*: 2002.08.24.

Agaricus porphyrizon P.D. Orton (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 3; *Ac.-F. (Rez.)*: 2004.10.23.

**Agaricus semotus* Fr. (Agaricales, Agaricaceae) – 3 adat; st; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2010.06.09., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Agaricus sylvaticus Schaeff.: Fr. (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; *Pic. cult.*: 2005.08.27., 2009.11.21.

**Agaricus sylvicola* (Vittad.) Peck s. str. (Agaricales, Agaricaceae) – 4 adat; st; *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2004.10.29., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

**Agrocybe praecox* (Pers.: Fr.) Fay. (Agaricales, Bolbitiaceae) – 6 adat; st; *Aeg.-A.*: 2004.05.09., 2005.05.15., *C. pil.-Cp.*: 2004.05.09., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2006.05.21., *Fag. (Rez.)*: 2006.06.11., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2009.07.09.

**Albatrellus confluens* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar (Aphylllophorales, Scutigeraceae) – 1 adat; m?; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30.

Albatrellus cristatus (Schaeff.) Kotl. & Pouzar (Aphylllophorales, Scutigeraceae) – 16 adat; m?; VL 2; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., 2005.10.19., 2010.07.02., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2010.10.02., 2010.10.23.

**Albatrellus pes-caprae* (Pers.) Pouzar (Aphylllophorales, Scutigeraceae) – 6 adat; m?; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2010.10.02., 2010.10.23.

Aleuria aurantia (Pers.: Fr.) Fuckel (Pezizales, Humariaceae) – 2 adat; st; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *Pic. cult.*: 2010.10.09.

**Aleuria splendens* Quél. (Pezizales, Humariaceae) – 2 adat; st; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2005.08.26.

**Amanita argentea* Huijsman (Agaricales, Amanitaceae) – 6 adat; m; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2002.08.26.

**Amanita battarrae* Boud. (Agaricales, Amanitaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25.

Amanita caesarea (Scop.: Fr.) Pers. (Agaricales, Amanitaceae) – 8 adat; m; VL 2; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.08.30., 2005.09.02., 2006.08.13., 2009.07.09.

Amanita ceciliae (Berk. & Br.) Bas (Agaricales, Amanitaceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.26., 2005.09.02., 2009.07.04.

Amanita citrina (Schaeff.) Pers. (Agaricales, Amanitaceae) – 15 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2005.09.02., 2005.09.13., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.25., 2005.10.18., 2006.09.03., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

**Amanita crocea* (Quél.) Singer (Agaricales, Amanitaceae) – 6 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2006.09.03., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2005.07.23., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

**Amanita excelsa* (Fr.) Bertil. (Agaricales, Amanitaceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.09., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.07.22., 2007.06.16.

Amanita franchetii (Boud.) Fay. (Agaricales, Amanitaceae) – 12 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.09.02., 2009.07.11., 2010.08.08., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2006.08.13., 2006.08.13., *Pic. cult.*: 2002.08.24., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26.

Amanita fulva (Schaeff.: Fr.) Fr. (Agaricales, Amanitaceae) – 3 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2006.08.15., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

**Amanita gemmata* (Fr.) Bertil. (Agaricales, Amanitaceae) – 14 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2004.06.26., *Fag. (Rez.)*: 2006.06.11., *Gen. pil.-Q.*: 2004.06.26., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2006.07.02., 2007.05.27., 2007.06.07., 2009.07.04., 2009.07.11., 2010.06.25., 2010.07.02., 2005.08.30.

Amanita lividopallescens (Boud.) Kühner & Romagn. (Agaricales, Amanitaceae) – 4 adat; m; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.23., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Amanita muscaria (L.: Fr.) Lam. (Agaricales, Amanitaceae) – 22 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.10.19., 2006.09.10., 2006.11.18., 2009.10.29., 2009.11.21.

**Amanita pachyvolvata* (Bon) Krieglst. (Agaricales, Amanitaceae) – 13 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2005.07.22., 2005.09.02., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.19., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.08.26.

Amanita pantherina (DC.: Fr.) Krombh. (Agaricales, Amanitaceae) – 23 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2006.07.02., 2006.08.15., 2006.09.03., 2007.05.27., 2007.06.07., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Amanita phalloides (Vaill.: Fr.) Link (Agaricales, Amanitaceae) – 16 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.26., 2005.08.25., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., *Pin. nig r.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2005.07.23., 2005.08.30., 2006.09.03.

**Amanita phalloides* (Vaill.: Fr.) Link var. *alba* Costantin & Dufour (Agaricales, Amanitaceae) – 1 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02.

Amanita rubescens (Pers.: Fr.) Gray (Agaricales, Amanitaceae) – 46 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.08.04., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.09.02., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., 2002.08.24., 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.07.23., 2005.08.27., 2006.08.13., 2006.09.10., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13., 2007.05.27., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Pic. cult.*: 2005.07.23., 2005.08.27., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2005.08.30.

**Amanita rubescens* var. *annulosulphurea* Gillet (Agaricales, Amanitaceae) – 17 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2004.06.26., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2002.06.22., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.08.25., 2006.08.13., 2007.06.07.

Amanita vaginata (Bull.: Fr.) Lam. (Agaricales, Amanitaceae) – 22 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.09.13., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2006.08.13., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2002.06.22., *Luz. nem.-F.*: 2004.06.26., 2005.09.13., 2006.08.13., 2006.08.15., 2007.06.07., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2005.08.30., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2002.08.26., 2005.08.30.

**Amanita vaginata* (Bull.: Fr.) Lam. f. *alba* (De Seynes) Veselý (Agaricales, Amanitaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.06.09., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30.

**Amanita verna* (Bull.) Lam. (Agaricales, Amanitaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.06.21.

**Antrodiella fragrans* (A. David & Tortiç) A. David & Tortiç (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2009.10.29.

Armillaria lutea Gillet (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; pn; *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2010.10.02.

Armillaria mellea (Vahl: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 10 adat; pn; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2004.11.15., *Cynosurion*: 2002.10.19., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2006.09.10., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2004.11.14.

Armillaria tabescens (Scop.) Emel (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; pn; *Pin. sylv. cult.*: 2002.08.26., 2006.09.03.

**Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich (Aphyllphorales, Clavicorniaceae) – 4 adat; sh; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.21., 2005.08.25., 2006.08.13.

**Ascocoryne cylichnium* (Tul.) Korf (Helotiales, Leotiaceae) – 2 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2005.10.18., 2006.11.11.

Asterophora lycoperdoides (Bull.: Fr.) Ditmar (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; pb; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26.

Astraeus hygrometricus (Pers.: Pers.) Morgan (Sclerodermatales, Sclerodermataceae) – 2 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., *Luz. nem.-F.*: 2006.08.13.

Aureoboletus gentilis (Quél.) Pouzar (Agaricales, Boletaceae) – 8 adat; m; VL 2; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.25., 2006.08.13.

Auricularia auricula-judae (Bull.) Quél. (Auriculariales, Auriculariaceae) – 19 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.06.26., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.04.23., 2009.11.28., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., 2005.05.15., 2005.08.25., 2005.08.27., 2006.08.15., 2007.06.07., *Q. p.-c.*: 2006.11.11.

**Auricularia mesenterica* (Dicks.) Pers. (Auriculariales, Auriculariaceae) – 4 adat; sh; *Fag. (Rez.)*: 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20., 2005.08.25.

Auriscalpium vulgare Gray (Aphyllphorales, Auriscalpiaceae) – 8 adat; sh; *Pic. cult.*: 2004.06.26., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.11.14., 2005.08.30., 2006.05.21., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2006.08.13.

**Baeospora myosura* (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2006.11.18., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.10.29., 2005.10.19., 2006.11.18.

**Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S. E. Carp. (Helotiales, Leotiaceae) – 20 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24., 2003.12.04., 2005.10.18., 2006.11.11., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., 2006.06.11., 2006.11.05., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.09.25., 2006.11.11., 2006.11.18., 2010.10.23., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01.

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst (Aphyllphorales; Coriolaceae) – 13 adat; sh/pn; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2002.10.19., 2004.10.29., 2006.11.11., 2006.11.18., *Fag. (Rez.)*:

2005.11.01., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.09.25., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.09.03.

Bolbitius titubans (Bull.: Fr.) Fr. (Agaricales, Bolbitiaceae) – 5 adat; sc(st); *C. pil.-Cp.*: 2004.05.09., 2004.08.02., *Pin. sylv. cult.*: 2004.11.14., 2006.05.21., útszél: 2005.08.27.

Boletus aereus Bull.: Fr. (Agaricales, Boletaceae) – 14 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

Boletus appendiculatus Schaeff. (Agaricales, Boletaceae) – 5 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.26., 2006.08.15., *Desch.-Q.*: 2002.06.22.

Boletus calopus Pers.: Fr. (Agaricales, Boletaceae) – 13 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.25., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2005.07.22., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13.

Boletus dupainii Boud. (Agaricales, Boletaceae) – 1 adat; m; VL 1; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30.

Boletus edulis Bull.: Fr. (Agaricales, Boletaceae) – 31 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.08.26., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2004.11.14., 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.08.13., 2010.10.02., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2005.09.03., 2010.06.09., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Boletus fechtneri Velen. (Agaricales, Boletaceae) – 1 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30

Boletus luridiformis Rostk. (Agaricales, Boletaceae) – 8 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.04., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2010.06.18., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.07.22., 2010.07.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.08.30., *Pic. cult.*: 2002.06.09., 2005.08.27.

Boletus luridus Schaeff.: Fr. (Agaricales, Boletaceae) – 8 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.04., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2005.08.25., 2006.08.13., 2006.09.03.

****Boletus pinophilus*** Pilát & Dermek (Agaricales, Boletaceae) – 17 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2006.08.13., 2010.07.02., 2010.10.02.

Boletus pseudoregius (Heinr. Huber) Estadés (Agaricales, Boletaceae) – 3 adat; m; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2009.07.09., 2009.07.11.

****Boletus pulverulentus*** Opat. (Agaricales, Boletaceae) – 1 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2010.08.08.

Boletus queletii Schulzer (Agaricales, Boletaceae) – 6 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2009.07.04., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Boletus regius Krombh. (Agaricales, Boletaceae) – 17 adat; m; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2010.08.08., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.09.02., 2006.08.13., 2007.06.07., 2010.08.08.

Boletus reticulatus Schaeff. (Agaricales, Boletaceae) – 47 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., 2002.08.19., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.09.13., 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13., 2007.06.07., 2009.07.09., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.06.22., 2002.08.26., 2005.08.30., 2006.08.13.

Boletus rhodopurpureus Smotl. (Agaricales, Boletaceae) – 15 adat; m; VL 2; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.27., 2005.09.02., 2009.07.09., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.08.30., 2005.09.02., 2006.08.13., 2006.08.15., 2009.07.09.

Boletus rhodoxanthus Kallenb. (Agaricales, Boletaceae) – 9 adat; m; VL 2; *Desch.-Q.*: 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.27., 2005.09.02., 2006.08.15.

Bovista plumbea Pers.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 5 adat; st; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2004.11.15., 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2003.10.24., útszél, gyeiben: 2008.06.21.

**Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr. (Helotiales, Leotiaceae) – 1 adat; sh; *Q. p.-c.*: 2006.11.11.

Byssomerulius corium (Pers.) Parmasto (Aphyllphorales, Corticiaceae) – 5 adat; sh; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2006.11.11., 2008.10.26., 2010.11.13., *Fag. (Rez.)*: 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2009.07.09.

**Calocera cornea* (Batsch) Fr. (Dacryomycetales, Dacryomycetaceae) – 6 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2003.12.04., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2006.08.13., 2006.11.11.

**Calocera furcata* (Fr.) Fr. (Dacryomycetales, Dacryomycetaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Pic. cult.*: 2009.11.21.

**Calocera viscosa* (Pers.) Fr. (Dacryomycetales, Dacryomycetaceae) – 4 adat; sh; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.09.13.

Calvatia excipuliformis (Pers.: Pers.) Perdeck (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 11 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Cynosurion*: 2003.08.04., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2005.09.02., *Pic. cult.*: 2005.08.27., 2005.10.19., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2004.11.14.

Calvatia utriformis (Bull.: Pers.) Jaap (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 2 adat; st; *Cynosurion*: 2001.10.28., 2002.08.24.

Cantharellus cibarius Fr. (Aphyllphorales, Cantharellaceae) – 57 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., 2004.06.26., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.10.18., 2006.08.13., 2006.09.03., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2005.06.19., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., 2006.06.11., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.07.02., 2006.08.13., 2006.09.03., 2007.06.07., 2010.10.02., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

Cantharellus cinereus Pers.: Fr. (Aphyllphorales, Cantharellaceae) – 10 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.08.20., 2005.09.02., *Desch.-Q.*: 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2005.09.02., 2005.10.19., 2006.09.03., 2010.08.08., 2010.10.02.

**Cantharellus friesii* Welw. & Curr. (Aphyllphorales, Cantharellaceae) – 1 adat; m; VL 1; *Mel.-F.* (Királyháza): 2005.09.25.

Cantharellus melanoxeros Desm. (Aphyllphorales, Cantharellaceae) – 5 adat; m; VL 1; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2005.08.25., 2005.08.27.

**Cantharellus tubaeformis* (Schaeff.) Quél. (Aphyllphorales, Cantharellaceae) – 9 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.09.03., 2010.10.02., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01.

Chalciporus piperatus (Bull.: Fr.) Bataille (Agaricales, Boletaceae) – 22 adat; m, VL 4, *Desch.-Q.*: 2002.10.19., 2005.10.19., 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2005.07.22.,

2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.25., 2006.08.13., 2006.11.18., 2007.06.07., *Pic. cult.*: 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.10.19., 2006.09.10., 2006.11.18., 2009.11.21.

Chlorociboria aeruginascens (Nyl.) Kanouse ex Rama., Korf & L. R. Batra (Helotiales, Leotiaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Fag. (Rez.)*: 2005.11.01.

Chlorophyllum rachodes (Vittad.) Vellinga (Agaricales, Agaricaceae) – 10 adat; st; *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.10.19., 2005.08.27., 2005.10.19., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2005.08.30., 2005.10.19.

Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouz. (Aphylllophorales, Meruliaceae) – 4 adat; pn/sh; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., *Luz. nem.-F.*, 2007.06.16., *Pin. sylv. cult.*, 2009.11.28.

Chroogomphus rutilus (Schaeff.: Fr.) O. K. Mill. (Agaricales, Gomphidiaceae) – 1 adat; m; *Desch.-Q.*: 2005.08.25.

Clavaria fragilis Holmsk. (Aphylllophorales, Clavariaceae) – 1 adat; st; VL 3; *Cynosurion*: 2005.09.03.

Clavariadelphus pistillaris (L.) Donk (Aphylllophorales, Clavariaceae) – 11 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., 2005.08.27., 2005.09.13., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2005.08.25., 2005.09.25., 2010.10.02.

****Clavulina cinerea*** (Bull.) J. Schröt. (Aphylllophorales, Clavulinaceae) – 1 adat; st/m?; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28.

****Clavulina coralloides*** (L.) J. Schröt. (Aphylllophorales, Clavulinaceae) – 5 adat; st/m?; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.06.26., 2004.08.02., 2006.08.13., *Pic. cult.*: 2005.08.27.

****Clavulina rugosa*** (Bull.) J. Schröt. (Aphylllophorales, Clavulinaceae) – 5 adat; st/m?; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.25., *Pic. cult.*: 2010.06.18., 2010.10.02., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19.

****Clavulinopsis laeticolor*** (Berk. & Curt.) Petersen (Aphylllophorales, Clavariaceae) – 2 adat; st; VL 2; *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2005.08.30., *Q. p.-c.*: 2010.10.09.

****Clitocybe connata*** (Schumach.: Fr.) Gillet (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25.

Clitocybe fragrans (With.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2006.11.18., *Pin. sylv. cult.*: 2003.10.24.

****Clitocybe metachroa*** (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 2; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2006.11.18.

Clitocybe nebularis (Batsch: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 17 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2005.10.18., *Fag. (Rez.)*: 2005.11.01., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2009.10.29., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Clitocybe odora (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 11 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., 2005.08.20., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2004.11.15., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.21., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2003.10.24., 2005.08.27., *Q. p.-c.*: 2005.10.19.

Clitocybe phyllophila (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.27.

****Clitocybe trulliformis*** (Fr.: Fr.) P. Karst. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 2; *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2005.08.30.

**Clitocybe vibecina* (Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2003.10.24.

Clitopilus prunulus (Scop.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Entolomataceae) – 24 adat; st/m?; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.24., 2005.08.27., 2006.08.13., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Gen. pil.-Q.*: 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.10.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.08.13., *Pic. cult.*: 2005.08.27., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2005.08.30.

Coltricia perennis (L.) Murrill (Aphyllphorales, Hymenochaetaceae) – 5 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2010.07.02.

**Collybia tuberosa* (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st(pn?); VL 2; *Pic. cult.*: 2004.10.29.

Coprinellus micaceus (Bull.: Fr.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson (Agaricales, Coprinaceae) – 1 adat; sh; *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09.

Coprinopsis atramentaria (Bull.: Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (Agaricales, Coprinaceae) – 2 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14.

**Coprinopsis insignis* (Peck) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (Agaricales, Coprinaceae) – 2 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Coprinopsis lagopus (Fr.: Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (Agaricales, Coprinaceae) – 1 adat; sh; *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Coprinopsis picacea (Bull.: Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (Agaricales, Coprinaceae) – 1 adat; st; *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Coprinus comatus (O. F. Müll.: Fr.) Pers. (Agaricales, Coprinaceae) – 4 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24., 2005.08.20., *Cynosurion*: 2002.10.19., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

**Coprinus silvaticus* Peck (Agaricales, Coprinaceae) – 2 adat; st/sh; *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24., *Pic. cult.*: 2002.10.19.

Cordyceps militaris (L.) Link (Hypocreales, Clavicipitaceae) – 1 adat; pb; VL 1; *Cynosurion*: 2009.11.28.

**Cortinarius alcalinophilus* Rob. Henry (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19.

Cortinarius anserinus (Velen.) Rob. Henry (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26.

**Cortinarius arcuatorum* Rob. Henry (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Q. p.-c.*: 2005.10.19.

Cortinarius balteatocumatilis P. D. Orton (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

Cortinarius bulliardii (Pers.: Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 6 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.10.29., 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.09.25., *Q. p.-c.*: 2004.11.14.

**Cortinarius calochrous* (Pers.: Fr.) Gray (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19.

**Cortinarius cinnabarinus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25.

Cortinarius citrinus (J. E. Lange) P. D. Orton (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.10.18.

**Cortinarius cliduchus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09.

- *Cortinarius cotoneus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.11.
- *Cortinarius croceus* (Schaeff.: Fr.) Gray (Agaricales, Cortinariaceae) – 5 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2006.12.27., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.10.19., 2010.10.02.
- *Cortinarius depressus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2009.11.21.
- *Cortinarius elatior* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.09.02.
- Cortinarius elegantissimus* Rob. Henry (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2010.10.02.
- Cortinarius emollitoides* Bidaud, Moëgne-Locc. & Reumaux (Agaricales, Cortinariaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Pic. cult.*: 2008.10.26., 2010.10.02., *Pin. nigr.-Carp. elegyes*: 2009.11.28.
- Cortinarius glaucopus* (Schaeff.: Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 13 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.10.18., 2010.10.02., 2010.10.23., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2005.10.19., 2008.10.26., 2009.11.28., 2010.10.02., 2010.10.09.
- Cortinarius hinnuleus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 5 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.10.19.
- *Cortinarius humolens* Brandrud (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02.,
- Cortinarius infractus* Berk. (Agaricales, Cortinariaceae) – 7 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., 2005.08.25., 2008.10.26., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.10.18., 2010.10.02.
- Cortinarius largus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 7 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Desch.-Q.*: 2002.08.26., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.08.26., 2005.09.14., 2010.10.02.
- *Cortinarius lebretonii* Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09.
- Cortinarius magicus* Eichh. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2010.10.02.
- Cortinarius melanotus* Kalchbr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30., 2010.10.02., 2010.10.23.
- *Cortinarius melleopallens* (Fr.) Britzelm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2009.11.21.
- *Cortinarius mucosus* (Bull.: Fr.) J. J. Kickx (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.24.
- *Cortinarius ochraceopallescens* Moëgne-Locc. & Reumaux (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29
- *Cortinarius olidus* J.E. Lange (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.26., 2005.10.19.
- *Cortinarius olivaceofuscus* Kühner (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30.
- Cortinarius orellanus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25.
- *Cortinarius phoeniceus* (Vent.) Maire (Agaricales, Cortinariaceae) – 8 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2004.06.26., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2007.06.07.

**Cortinarius praestans* (Cord.) Gillet (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2005.09.13.,

Cortinarius purpurascens (Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2010.10.02.

**Cortinarius renidens* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 5 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.26., 2007.06.16., 2009.07.09., 2009.07.11.

**Cortinarius sabuletorum* Redeuilh & Reumaux (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02.

**Cortinarius spilomeus* (Fr.: Fr.) Fr. s. lato (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.10.19.

**Cortinarius subcompar* Bohus (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2010.08.08.

**Cortinarius subpurpurascens* (Batsch) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2008.10.26.

Cortinarius torvus (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2005.10.18., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., 2008.10.26., 2010.10.02.

Cortinarius trivialis J.E. Lange (Agaricales, Cortinariaceae) – 5 adat; m; *Desch.-Q.*: 2002.10.19., 2005.10.19., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2010.10.02., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

**Cortinarius turgidus* Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30., *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02.

**Cortinarius varius* (Schaeff.: Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.10.29.

Cortinarius venetus (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2010.10.02.

**Cortinarius vibratilis* (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30.

Cortinarius xanthochlorus Rob. Henry (Agaricales, Cortinariaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *Desch.-Q.*: 2005.09.03., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2010.10.02.

Cortinarius xanthophyllus (Cooke) Rob. Henry (Agaricales, Cortinariaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30., 2005.09.02.

Craterellus cornucopioides (L.) Pers. (Aphyllphorales, Cantharellaceae) – 28 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.10.19., 2009.07.09., *Fag. (Rez.)*: 2005.11.01., 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

**Crepidotus applanatus* (Pers.) P. Kumm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26.

**Crepidotus autochthonus* J. E. Lange (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2003.08.04.

**Crepidotus caspari* var. *subglobisporus* (Pilát) Pouzar (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; sh; *Desch.-Q.*: 2005.08.27.

**Crepidotus mollis* (Schaeff.: Fr.) Staude (Agaricales, Cortinariaceae) – 6 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2003.10.24., 2005.08.20., 2005.09.02., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2004.10.29

Crepidotus variabilis (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2003.08.04., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09.

Crucibulum laeve (Huds.) Kambly (Nidulariales, Nidulariaceae) – 6 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2004.08.02., 2005.08.20., 2005.09.13., 2006.08.06., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2010.08.08.

Cyathus striatus (Huds.) Willd. (Nidulariales, Nidulariaceae) – 17 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2001.10.28., 2003.08.04., 2004.06.26., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., 2006.08.06., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2006.11.11., *Pin. sylv. cult.*: 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2005.08.30., 2006.11.11.

**Cystoderma amiantinum* (Scop.: Fr.) Fayod (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; st; VL 3; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21.

**Cystoderma carcharias* (Pers.: Fr.) Fayod (Agaricales, Tricholomataceae) – 10 adat; st; *Pic.-Fag.-Lar. elegyes* (Rez.): 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2006.11.18., 2008.10.26., 2009.11.28., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.10.19.

**Cystolepiota pulverulenta* (Huijsman) Vellinga (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 2; *Aeg.-A.*: 2005.07.23.

**Cystolepiota seminuda* (Lasch) Bon (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2005.10.19., 2009.11.21.

**Dacryomyces stillatus* Nees (Dacryomycetales, Dacryomycetaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2010.08.08.

Daedalea quercina (L.) Pers. (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 4 adat; sh/pn; *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., *Mel.-F.*: 2002.08.26.

Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröt. (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 10 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2005.07.23., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2003.10.24., 2005.08.20., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.20., 2005.09.02., 2010.10.09.

**Datronia mollis* (Sommerf.) Donk (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2009.11.28.

Dendrothele acerina (Pers.) P. A. Lemke (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 3 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2006.11.11., *Fag.* (Rez.): 2006.11.05.

**Discina ancilis* (Pers.) Sacc. (Pezizales, Helvellaceae) – 1 adat; sh; VL 2; *Pic. cult.*: 2006.05.21.

Echinoderma aspera (Pers.: Fr.) Bon (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2010.06.18, *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27.

**Elaphocordyceps ophioglossoides* (Ehrh.) G. H. Sung, J. M. Sung & Spatafora (Hypocreales, Clavicipitaceae) – 1 adat; pb; VL 1; *Desch.-Q.*: 2005.10.19.

**Entoloma chalybaeum* (Fr.: Fr.) Noordel. (Agaricales, Entolomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.08.27.,

Entoloma euchroum (Pers.: Fr.) Donk (Agaricales, Entolomataceae) – 1 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09.

Entoloma rhodopolium (Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Entolomataceae) – 15 adat; st/m?; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2009.07.11., *Desch.-Q.* (Királyháza): 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.10.19., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2005.08.30.

**Entoloma sericellum* (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Entolomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.08.27.

Entoloma sinuatum (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Entolomataceae) – 6 adat; st/m?; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.26., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2005.08.30.

**Exidia cartilaginea* S. Lundell & Neuhoﬀ (Tremellales, Tremellaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2006.11.18.

**Exidia glandulosa* (Bulliard: St. Amans) Fr. (Tremellales, Tremellaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.04.23.

Exidia plana (Wiggers: Schleicher) Donk (Tremellales, Tremellaceae) – 7 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2004.05.09., 2006.11.11., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.09., 2006.11.18., *Q. p.-c.*: 2002.06.09.

**Fistulina hepatica* (Schaeff.) Sibthorp (Aphyllphorales, Fistulinaceae) – 6 adat; pn; *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2005.09.13.

**Flammulaster muricatus* (Fr.: Fr.) Watl. (Agaricales, Strophariaceae) – 3 adat; sh; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2010.08.08., *Mel.-F.*: 2008.07.29.

Flammulina velutipes (Curt.: Fr.) P. Karst. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; sh/pn; *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., *Pin. sylv. cult.*: 2009.11.28.

Fomes fomentarius (L.) Fr. (Aphyllphorales; Coriolaceae) – 28 adat; pn; *C. pil.-Cp.*: 2004.08.02., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2005.08.27., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., 2003.11.09., 2004.10.23., 2006.06.11., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.25., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.11.11., 2007.05.27., 2007.06.07., 2010.10.02., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01.

Fomitopsis pinicola (Swartz) P. Karst. (Aphyllphorales; Coriolaceae) – 5 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2003.10.24., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2009.10.29., *Pic. cult.*: 2010.10.23.

Galerina marginata (Batsch) Kühner s. l. (Agaricales, Cortinariaceae) – 18 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2001.10.28., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2005.09.02., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2006.11.18., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2003.10.24., 2005.08.30., 2005.10.19.

**Ganoderma adspersum* (Schulzer) Donk (Aphyllphorales, Ganodermataceae) – 4 adat; pn; VL 3; *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.26., 2002.10.19.

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. (Aphyllphorales, Ganodermataceae) – 5 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2002.08.24., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2006.05.21., 2006.08.13., 2006.11.11.

Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst. (Aphyllphorales, Ganodermataceae) – 1 adat; pn; *Q. p.-c.*: 2004.08.02.

**Gautieria graveolens* Vitt. (Agaricales; Gautieriaceae) – 1 adat; m; VL 2; *Pic. cult.*: 2001.10.28.

Geastrum fimbriatum Fr. (Lycoperdales; Geastraceae) – 2 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2004.06.26.

**Geastrum quadrifidum* Pers.: Pers. (Lycoperdales; Geastraceae) – 4 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2003.08.04., 2006.11.18., 2009.10.29., 2009.11.21.

**Geastrum rufescens* Pers.: Pers. (Lycoperdales; Geastraceae) – 1 adat; st; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20. *Pic. cult.*

**Gloeophyllum abietinum* (Bull.) P. Karst (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *Pic. cult.*: 2004.10.29.

***Gloeophyllum odoratum** (Wulfen) Imazeki (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2009.07.09.

***Gloeoporus dichrous** (Fr.) Bres. (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *Q. p.-c.*: 2006.11.11.

***Gomphidius glutinosus** (Schaeff.: Fr.) Fr. (Agaricales, Gomphidiaceae) – 3 adat; m; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2005.10.19., 2009.07.04.

***Gomphidius roseus** (Fr.: Fr.) P. Karst. (Agaricales, Gomphidiaceae) – 1 adat; m (pb); VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30.

***Gymnopilus penetrans** (Fr.) Murrill (Agaricales, Cortinariaceae) – 7 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2005.10.18., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

***Gymnopilus spectabilis** (Weinm.: Fr.) A. H. Sm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; pn (sh); *Desch.-Q.*: 2005.09.02.

***Gymnopus acervatus** (Fr.: Fr.) Murrill (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; *Pic. cult.*: 2002.08.24.

Gymnopus confluens (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 16 adat; st; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2006.08.13., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., *Pic. cult.*: 2004.06.26., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.08.13., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2005.08.30., 2006.08.13., 2006.09.03., *Q. p.-c.*: 2006.08.13.

Gymnopus dryophilus (Bull.: Fr.) Murrill (Agaricales, Tricholomataceae) – 23 adat; st; *Aeg.-A.*: 2004.08.02., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2004.05.09., 2004.06.26., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.10.18., 2006.11.11., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2006.11.18., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., 2006.06.11., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.25., 2006.05.21., *Pic. cult.*: 2003.10.24., 2004.06.26., 2004.10.29., 2006.11.18., *Pin. sylv. cult.*: 2003.10.24., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2006.05.21., 2006.08.13.

Gymnopus erythropus (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 5 adat; st; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., *Desch.-Q.*: 2006.08.13., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28.

Gymnopus fusipes (Bull.: Fr.) Gray (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; pn/sh; *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2006.08.13., 2005.08.25., *Desch.-Q. (Királyháza)*: 2005.09.25.

Gymnopus hariolorum (Bull.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; st; *Fag. (Rez.)*: 2006.06.11., *Pic. cult.*: 2005.08.27., 2006.05.21., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23.

***Gymnopus ocior** (Pers.) Antonín & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19.

Gymnopus peronatus (Bolt.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 42 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.13., 2006.08.06., 2006.08.13., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.08.19., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., 2005.08.27., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., 2005.09.25., 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.13., 2005.09.25., 2006.08.13., 2006.08.15., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2003.08.04., 2003.10.24., 2004.06.26., 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.08.13., *Pin. sylv. cult.*: 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.08.30., 2006.08.13., 2006.09.03.

Gyromitra fastigiata (Krombh.) Rehm (Pezizales, Helvellaceae) – 1 adat; st; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2004.04.23.

***Gyromitra parma** (J. Breitenb. & Maas Geest.) Kotl. & Pouzar (Pezizales, Helvellaceae) – 1 adat; sh; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2004.05.09.

Gyroporus castaneus (Bull.: Fr.) Quél. (Agaricales, Boletaceae) – 4 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13., 2010.08.08., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2009.07.09., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26.

Hapalopilus nidulans (Fr.) P. Karst. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 8 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2005.07.23., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2005.08.21., 2005.08.27., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2004.06.26.

Hebeloma crustuliniforme (Bull.) Quél. s.l. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02., *Desch.-Q.*: 2002.10.19.

Hebeloma radicosum (Bull.: Fr.) Ricken (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; st; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26.

**Hebeloma sacchariolens* Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.08.27.

Hebeloma sinapizans (Paulet) Sacc. (Agaricales, Cortinariaceae) – 13 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2004.11.15., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.10.18., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Helvella crispa (Scop.) Fr. (Pezizales, Helvellaceae) – 3 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.10.29., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13.

**Helvella elastica* Bull. (Pezizales, Helvellaceae) – 4 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.26., 2009.07.04., 2010.10.09., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28.

**Helvella ephippium* Lév. (Pezizales, Helvellaceae) – 1 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02.

**Helvella lacunosa* Afzel. (Pezizales, Helvellaceae) – 5 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.03., 2010.10.02., *Pic. cult.*: 2010.10.09.

**Helvella leucopus* Pers. (Pezizales, Helvellaceae) – 1 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.26.

**Helvella nigricans* Pers. (Pezizales, Helvellaceae) – 1 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02.

Hericium cirrhatum (Pers.) Nikol. (Aphylllophorales, Hericiaceae) – 1 adat; pn (sh) ; VL 1; *Mel.-F.*: 2002.08.24.

Hericium coralloides (Scop.) Pers. (Aphylllophorales, Hericiaceae) – 6 adat; sh; VL3; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., 2005.08.21., 2010.10.23.

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 13 adat; pn; *Pic. cult.*: 2006.11.18., 2010.10.23., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.07.23., 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.11.11.

**Hohenbuehelia atrocoerulea* (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sh; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.21.

**Humaria hemisphaerica* (F. H. Wigg.) Fuckel (Pezizales, Humariaceae) – 3 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2010.07.02., *Pic. cult.*: 2001.10.28.

Hydnellum compactum (Pers.) P. Karst. (Aphylllophorales, Thelephoraceae) – 5 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.09.02., 2009.07.11., 2010.08.08.

Hydnellum concrescens (Pers.) Banker (Aphylllophorales, Thelephoraceae) – 3 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.19., 2005.09.14.

Hydnum repandum L. (Aphylllophorales, Hydnaceae) – 29 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.08.02., 2004.10.29., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.10.18., 2006.09.03., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2005.11.01., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26.,

2002.10.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.08.15., 2006.09.03., 2010.10.02., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Hydnum rufescens Pers. (Aphyllphorales, Hydnaceae) – 15 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.11.14., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.25., 2006.09.03.

**Hydropus subalpinus* (Höhn.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; st; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.05.09., 2005.08.20., 2010.08.08., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., 2006.06.11.

Hygrocybe conica (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; st; VL 3; *Cynosurion*: 2008.10.26., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., 2005.08.27.

Hygrocybe pratensis (Pers.: Fr.) Murrill (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; st; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.09.13., *Q. p.-c.*: 2010.10.09.

Hygrocybe psittacina (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; st; VL 2; *Cynosurion*: 2001.10.28., 2005.08.27.

Hygrocybe quieta (Kühner) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; st; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02., *Pic. cult.*: 2010.10.09.

Hygrocybe virginea (Wulf.: Fr.) P. D. Orton & Watling (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; st; VL 3; *Cynosurion*: 2001.10.28., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., útszél, gyeiben: 2008.10.26.

**Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulf.: Fr.) Maire (Agaricales, Paxillaceae) – 1 adat; st; *Pin. sylv. cult.*: 2004.11.14.

Hygrophorus agathosmus (Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.10.19., 2009.11.28., 2010.10.09.

**Hygrophorus arbustivus* Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.09., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Hygrophorus chrysodon (Batsch: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2005.10.18., 2008.10.26., 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.10.19.

Hygrophorus cossus (Sowerby) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2005.08.30., 2005.10.19.

Hygrophorus eburneus (Bull.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 15 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.09.02., 2005.10.18., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.09.13., 2005.09.14., 2005.10.18., 2005.10.19.

**Hygrophorus fagi* Becker & Bon (Agaricales, Tricholomataceae) – 11 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.09.14., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.09.10., 2010.10.23.

Hygrophorus lindtneri M. M. Moser (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2005.09.13., 2005.10.18., *Desch.-Q.*: 2004.11.14.

**Hygrophorus lucorum* Kalchbr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.11.15., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., 2004.11.14., *Q. p.-c.*: 2008.10.26.

**Hygrophorus nemoreus* (Pers.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.09.13., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.09.02., 2005.09.25., 2005.10.18., 2010.10.02.

Hygrophorus penarius Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.09.02.

Hygrophorus persoonii Arnolds (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2010.10.02.

**Hygrophorus poëtarum* R. Heim (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13.

**Hygrophorus pustulatus* (Pers.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.10.29.,

Hygrophorus russula (Schaeff.: Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 9 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2004.11.14., 2005.08.27., 2010.10.02.

**Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév. (Aphyllorphales, Hymenochaetaceae) – 22 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.08.24., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2003.08.04., 2003.12.04., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2003.08.04., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Pic. cult.*: 2005.10.19., *Pin. sylv. cult.*: 2002.06.09., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2005.08.30., 2005.10.19.

Hypholoma fasciculare (Huds.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Strophariaceae) – 16 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.23., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.10.29., *Desch.-Q.*: 2005.08.30., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20., 2005.10.18., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2004.06.26., 2005.05.15.

Hypholoma lateritium (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Strophariaceae) – 13 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.10.18., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.09.03., 2010.10.23., *Pic.-Fag.-Lar. elegyes (Rez.)*: 2004.10.23., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19.

Hypoxylon fragiforme (Pers.) J. Kickx (Xylariales, Xylariaceae) – 8 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2006.11.11., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2006.11.05., *Luz. nem.-F.*: 2006.05.21., 2006.11.11., 2006.11.18., *Pic. cult.*: 2006.05.21.

Hypsizygus ulmarius (Bull.: Fr.) Redhead (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; pn; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09.

**Hysterangium coriaceum* Hesse (Phallales, Hysterangiaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2010.06.18., *Pic. cult.*: 2010.06.09.

**Infundibulicybe geotropa* (Bull.) Harmaja (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09.

Infundibulicybe gibba (Pers.: Fr.) Harmaja (Agaricales, Tricholomataceae) – 33 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.19., 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2006.08.13., 2005.08.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.08.27., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Pic. cult.*: 2003.10.24., 2004.06.26., *Pin. sylv. cult.*: 2004.06.26., 2005.07.23., 2005.08.30., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2005.07.23., 2005.08.30., 2006.08.13.

Inocybe asterospora Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02.

Inocybe cincinnata (Fr.: Fr.) Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29.

**Inocybe cookei* Bres. (Agaricales, Cortinariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.21., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

Inocybe corydalina Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.09.02., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13.

**Inocybe fraudans* (Britzelm.) Sacc. (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2005.08.20., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26.

Inocybe geophylla (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 28 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2004.06.26., 2004.10.29., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2006.08.13., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2005.08.25., 2005.10.19., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Mel.-F.* (Rez.): 2005.09.25., *Pic. cult.*: 2005.08.27., 2005.10.19., 2009.11.28., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2005.08.30.

Inocybe lilacina (Peck) Kauffman (Agaricales, Cortinariaceae) – 21 adat; m; VL 3; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.06.26., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., *Fag.* (Rez.): 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., 2005.08.27., 2005.08.30., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2004.06.26., 2005.08.27., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2004.11.15., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Inocybe maculata Boud. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2006.09.03.

**Inocybe praetervisa* Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.25.

Inocybe rimosa (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., 2005.09.02., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2006.08.13.

**Inocybe tenebrosa* Quél. (Agaricales, Cortinariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

**Inonotus nodulosus* (Fr.) P. Karst. (Aphyllphorales, Hymenochaetaceae) – 1 adat; pn; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2010.10.23.

**Inonotus radiatus* (Sowerby) P. Karst. (Aphyllphorales, Hymenochaetaceae) – 4 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., 2006.11.11., 2008.10.26., 2010.10.09.

**Ischnoderma resinsum* (Schrad.) P. Karst. (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 2 adat; sh; VL 2; *Mel.-F.*: 2002.08.26., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26.

Kretzschmaria deusta (Hoffm.) P.M.D. Martin (Xylariales, Xylariaceae) – 6 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2008.10.26., *Luz. nem.-F.*: 2006.05.21., 2006.11.11., 2010.10.23.

Kuehneromyces mutabilis (Schaeff.: Fr.) Singer & A.H. Sm. (Agaricales, Strophariaceae) – 7 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.08.24., 2003.10.24., 2004.05.09., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.* (Rez.): 2005.11.01., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26.

Laccaria amethystina Cooke (Agaricales, Tricholomataceae) – 19 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.09.02., 2005.09.13., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2005.08.27., 2005.10.19., *Fag.* (Rez.): 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.19., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.19.

Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. & Br. (Agaricales, Tricholomataceae) – 43 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2003.08.04., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.08.06., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2004.11.15., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., 2005.10.19., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., 2005.09.25., *Gen. pil.-Q.*: 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.19., 2006.08.15., *Luz. nem.-F.* (Rez.): 2005.11.01., *Mel.-F.* (Rez.): 2005.09.25., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2004.10.29., 2005.08.27., 2005.10.19., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.11.14., 2005.08.30., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2004.11.14., 2005.08.30.

Lacrymaria lacrymabunda (Bull.: Fr.) Pat. (Agaricales, Coprinaceae) – 5 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.30., 2010.08.08., *Luz. nem.-F.*: 2006.08.15.

Lactarius acerrimus Britz. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

**Lactarius acris* (Bolt.: Fr.) Gray (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.14.

Lactarius aurantiacus (Pers.:Fr.) Gray s. l. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; *Luz. nem.-F.*: 2010.10.02., *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2010.10.23.

Lactarius azonites Bull.: Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 12 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2006.09.03., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2005.08.30.

Lactarius blennius (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 14 adat; m; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.09.03., 2006.09.10.

Lactarius camphoratus (Bull.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 8 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2005.07.23.

**Lactarius chrysorrheus* Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 10 adat; m; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.11.14., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.09.10., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.09.13.

Lactarius circellatus Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 15 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2006.08.13., 2006.09.03., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., 2005.09.13.

Lactarius deliciosus (L.: Fr.) Gray (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13.

**Lactarius deterrimus* Gröger (Agaricales, Russulaceae) – 5 adat; m; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2005.08.27., 2010.10.02., 2010.10.09., 2010.10.23.

Lactarius flavidus Boud. (Agaricales, Russulaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02., 2005.09.13., 2009.07.11., 2005.08.27.

**Lactarius fluens* Boud. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28

Lactarius fulvissimus Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24.

Lactarius glaucescens Crossl. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2007.06.28.

**Lactarius lacunarum* Hora (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 2; *Pic. cult.*: 2004.10.29.

Lactarius obscuratus (Lasch) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 2; *Aeg.-A.*: 2005.09.13.

**Lactarius omphaliformis* Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 1; *Aeg.-A.*: 2004.06.26.

**Lactarius pallidus* Pers.: Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 14 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13., 2008.10.26., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2010.10.09.

Lactarius piperatus (L.: Fr.) Pers. (Agaricales, Russulaceae) – 22 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2004.06.26., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2004.06.26., 2005.06.19., 2006.09.10.,

Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.: 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.07.23., 2006.07.02.,

****Lactarius porninsis*** Roll. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; *Fag.* (Rez.): 2005.09.25.

Lactarius pterosporus Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 5 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2010.08.08., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2002.08.24.

Lactarius pyrogalus (Bull.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26.

Lactarius quietus (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 9 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.26., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.07.23., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2005.06.19., 2005.07.23., 2005.08.30.

****Lactarius rostratus*** Heilm.-Claus. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; *Luz. nem.-F.*: 2007.06.16., 2010.06.25.

****Lactarius rubrocinctus*** Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 2 adat; m; VL 1; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14.

Lactarius semisanguifluus Heim & Lecl. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2004.11.14., 2005.08.30.

Lactarius serifluus (DC.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 14 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., 2005.09.02., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2010.10.02., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.09.02., *Pic. cult.*: 2005.08.27., 2010.10.02., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

****Lactarius tabidus*** Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 2 adat; m; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., *Desch.-Q.*: 2005.08.27.

****Lactarius uvidus*** (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 4 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13., 2008.10.26., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.25.

Lactarius vellereus (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 36 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., *Desch.-Q.*: 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.09.10., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.07.02., 2006.08.13., 2006.08.15., 2006.09.03., 2006.09.10., 2010.10.02., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Mel.-F.* (Rez.): 2005.09.25.

Lactarius volemus (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 12 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.20., 2006.08.06., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2006.07.02.

****Lactarius zonarius*** (Bull.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 9 adat; m; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.30., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.07.23.

Laetiporus sulphureus (Bull.) Murrill (Aphyllphorales, Laetiporaceae) – 2 adat; pn; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.26.

****Lanzia echinophila*** (Bull.) Korf (Helotiales, Sclerotiniaceae) – 1 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2010.08.08.

Leccinum aurantiacum (Bull.) Gray (Agaricales, Boletaceae) – 11 adat; m; VL 4; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Gen. pil.-Q.*: 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2006.08.15., 2009.07.04., 2010.07.02., 2010.10.02.

Leccinum crocipodium (Letell.) Watling (Agaricales, Boletaceae) – 10 adat; m; VL 2; *Desch.-Q.*: 2002.08.26., 2009.07.07., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2009.07.09., *Luz. nem.-F.*: 2007.06.07., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.30., 2006.08.13.

Leccinum pseudoscabrum (Kallenb.) Šutara (Agaricales, Boletaceae) – 27 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.24., 2003.08.04., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2002.06.22., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., 2010.07.02., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

**Lentinellus ursinus* (Fr.: Fr.) Kühner (Aphylllophorales, Lentinellaceae) – 1 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26.

**Lentinus strigosus* Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 3 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., 2005.10.18., *Q. p.-c.*: 2009.07.07.

**Lentinus tigrinus* (Bull.: Fr.) Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 1 adat; sh; *Mel.-F.*: 2002.08.26.

Leotia lubrica (Scop.) Pers. (Helotiales, Leotiaceae) – 6 adat; st; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.08.25., *Q. p.-c.*: 2010.10.09.

**Lepiota apatelia* Vellinga & Huijser (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27.

**Lepiota boudieri* Bres. (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 3; *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Lepiota castanea Quél. (Agaricales, Agaricaceae) – 3 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2010.10.02.

Lepiota clypeolaria (Bull.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Agaricaceae) – 10 adat; st; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2002.10.19., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.09.10., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2005.08.30

Lepiota cristata (Bolt.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Agaricaceae) – 14 adat; st; *Aeg.-A.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.08.04., 2005.08.20., 2006.08.13., *C. pil.-Cp.*, 2005.07.22., 2005.08.20., *Fag. (Rez.): Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.08.27., *Mel.-F.*: 2002.08.26.

**Lepiota felina* (Pers.) P. Karst. (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2010.10.02.

**Lepiota ignivolvata* Bousset & Joss. (Agaricales, Agaricaceae) – 4 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26.

**Lepiota magnispora* Murrill (Agaricales, Agaricaceae) – 5 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.08.27., 2006.09.10., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

**Lepiota parvannulata* (Lasch) Gillet (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 3; *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2002.08.26.

**Lepiota subincarnata* J.E. Lange (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 3; *Aeg.-A.*: 2005.08.20.

Lepista flaccida (Sowerby: Fr.) Pat. (Agaricales, Tricholomataceae) – 10 adat; st; *Fag. (Rez.):* 2005.09.25; *Luz. nem.-F.*: 2005.10.19., *Pic. cult.*: 2003.12.04., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

Lepista gilva (Pers.: Fr.) Pat. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

Lepista nuda (Bull.: Fr.) Cke. (Agaricales, Tricholomataceae) – 11 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2005.10.18., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2004.11.15., *Luz. nem.-F.*: 2005.10.19., *Luz. nem.-F. (Rez.):* 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2003.10.24., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.10.19., 2006.11.18., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19.

Lepista sordida (Schum.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; útszél (*Picea* alatt): 2009.11.28.

****Leucoagaricus badhamii*** (Berk. & Broome) Singer (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29.

****Leucoagaricus barssii*** (Zeller) Vellinga (Agaricales, Agaricaceae) – 1 adat; st; VL 2; útszél (*Pseudotsuga* alatt): 2003.08.04.

Leucocortinarius bulbiger (Alb. & Schw.: Fr.) Singer (Agaricales, Cortinariaceae) – 12 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.08.24., 2002.10.19., 2004.06.26., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.09.10., 2009.11.21., *Q. p.-c.*: 2004.11.14., 2005.10.19.

Leucopaxillus giganteus (Sowerby: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2001.10.28.

****Lycoperdon echinatum*** Pers.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 11 adat; st; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02., 2005.09.13., 2010.10.02., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., 2005.10.18., 2005.10.19., 2010.10.02., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Pic. cult.*: 2003.10.24.

****Lycoperdon mammiforme*** Pers.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 1 adat; st; VL 2; *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

****Lycoperdon molle*** Pers.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 19 adat; st; *Aeg.-A.*: 2005.08.20., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2005.08.25., 2005.08.27., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Pic. cult.*: 2003.10.24., 2004.10.29., 2004.11.15., *Pin. sylv. cult.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.08.30.

****Lycoperdon nigrescens*** Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 3 adat; st; VL 2; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Pic. cult.*: 2002.08.24., 2004.10.29.

Lycoperdon perlatum Pers.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 39 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2003.10.24., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.08.13., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.10.19., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2003.10.24., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.08.27., 2006.08.13., 2006.09.10., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2002.06.09., 2004.11.14., 2005.07.23., 2005.08.30., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.08.30., 2005.10.19.

Lycoperdon pyriforme Schaeff.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 5 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Fag. (Rez.)*, 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.30., *Pic.-Fag.-Lar. elegyes (Rez.)*: 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2004.10.29.

****Lycoperdon umbrinum*** Pers.: Pers. (Lycoperdales, Lycoperdaceae) – 2 adat; st; VL 2; *Pic. cult.*: 2002.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

****Lyophyllum anthracophilum*** (Lasch) M. Lange & Sivertsen (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.25.

Lyophyllum decastes (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; sh; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.10.18., 2010.10.02.

****Lyophyllum deliberatum*** (Britz.) Kreisel (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; st; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.14., 2009.07.11., 2009.11.28., *Pic. cult.*: 2009.11.28.

Lyophyllum rancidum (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21.

Lyophyllum transforme (Britzelm.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.10.19.

**Macrolepiota excoriata* (Schaeff.: Fr.) Wasser (Agaricales, Agaricaceae) – 5 adat; st; *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Pic. cult.*: 2003.10.24., 2004.10.29., 2005.10.19.

Macrolepiota mastoidea (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; *Pic. cult.*: 2004.10.29., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2002.08.26.

**Macrolepiota permixta* (Barla) Pacioni (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; *Pic. cult.*: 2002.10.19., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19.

Macrolepiota procera (Scop.: Fr.) Singer (Agaricales, Agaricaceae) – 24 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24., *Cynosurion*: 2005.09.03., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2006.08.15., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., *Pic. cult.*: 2002.06.22., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.11.15., 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.09.10., 2009.11.21., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Macrotyphula fistulosa (Holmsk.) R. H. Petersen (Aphylllophorales, Clavariaceae) – 3 adat; sh; VL 2; *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14.

Marasmiellus foetidus (Sowerby: Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 22 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2003.08.04., 2004.05.09., 2004.06.26., 2005.08.20., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.06.26., 2004.08.02., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.09.02., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2004.11.14., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.09.25., 2006.08.13., 2007.06.07.

**Marasmiellus perforans* (Hoffm.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 4 adat; sk; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.06.09., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.10.29.

Marasmiellus ramealis (Bull.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 10 adat; sk; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2003.10.24., 2006.08.06., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., 2006.08.13., *Mel.-F.*: 2002.08.24., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09.

**Marasmius androsaceus* (L.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; st/sk; *Pic. cult.*: 2006.08.13., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2005.08.30., 2006.08.13.

**Marasmius bulliardii* Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; sk; *Aeg.-A.*: 2003.08.04., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2003.08.04., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2006.07.02.

Marasmius cohaerens (Pers.: Fr.) Cooke & Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; sk; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09., *Pic. cult.*: 2004.10.29., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Marasmius epiphyllus (Pers.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sk (sh); *Q. p.-c.*: 2009.10.29.

Marasmius oreades (Bolt.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sk/pn?; *Cynosurion*: 2005.09.03.

Marasmius rotula (Scop.: Fr.) Fr. (Agaricales, Tricholomataceae) – 16 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2006.08.13., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2004.06.26., 2005.08.20., 2006.08.06., 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.08.27., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2005.08.30., 2006.08.13.

**Marasmius torquescens* Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; sk/sh; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2010.06.18., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.08.27., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Marasmius wynnei Berk. & Br. (Agaricales, Tricholomataceae) – 5 adat; sk; *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., *Mel.-F.* (Rez.): 2005.09.25., *Pic. cult.*: 2002.08.24., 2004.06.26., 2006.08.13.

Megacollihya platyphylla (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouz. (Agaricales, Tricholomataceae) – 33 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2003.08.04., 2004.06.26., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.09.02., 2006.08.13., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.19., 2002.08.24., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.10.18., 2007.06.07., *Mel.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2002.08.24., 2005.07.23., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.26., 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.05.21., 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.26.

Melanoleuca melaleuca (Pers.: Fr.) Murrill s. lato (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; *Cynosurion*: 2001.10.28.

**Melanophyllum haematospermum* (Bull.: Fr.) Kreisel (Agaricales, Agaricaceae) – 2 adat; st; VL 3; *Aeg.-A.*: 2002.08.24., 2003.08.04.

Meripilus giganteus (Pers.) P. Karst. (Aphylllophorales, Scutigeraceae) – 1 adat; pn; VL 2; *Fag.* (Rez.): 2003.11.09.

Merulius tremellosus Schrad. (Aphylllophorales, Meruliaceae) – 11 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2003.12.04., 2004.10.29., 2005.10.18., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2004.11.14., 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.11.11.,

Mollisia ligni (Desm.) P. Karst. (Helotiales, Dermateaceae) – 1 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2003.12.04.

**Mutinus caninus* (Huds.) Fr. (Phallales, Phallaceae) – 4 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.08.24., *Pin. sylv. cult.*: 2002.06.09.

**Mycena acicula* (Schaeff.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2006.08.13.

Mycena crocata (Schrad.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 29 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., 2004.05.09., 2005.08.20., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.10.18., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.19., 2006.11.18., *Mel.-F.* (Rez.): 2005.09.25., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2005.08.30.

**Mycena epipterygia* (Scop.: Fr.) Gray (Agaricales, Tricholomataceae) – 9 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.10.29., 2004.11.15., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21.

Mycena galericulata (Scop.: Fr.) Gray (Agaricales, Tricholomataceae) – 16 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.05.09., *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24., 2005.09.13., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., 2003.11.09., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., 2005.09.13., *Pic. cult.*: 2003.10.24., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2005.10.19.

Mycena galopus (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 5 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.08.27., 2006.11.18., *Pin. sylv. cult.*: 2005.10.19.

Mycena haematopus (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2006.09.03., *C. pil.-Cp.*: 2004.05.09.

Mycena inclinata (Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Mycena maculata P. Karst. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; VL 3; *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Mycena pelianthina (Fr.: Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.08.20., *Q. p.-c.*: 2004.11.14.

Mycena polygramma (Bull.: Fr.) Gray (Agaricales, Tricholomataceae) – 11 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2003.08.04., 2004.10.29., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2005.10.19., *Desch.-Q.* (Királyháza): 2005.09.25.,

Fag. (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2004.11.14., *Pin. sylv. cult.*: 2004.11.14., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Mycena pura (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 42 adat; st; *Aeg.-A.*: 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2003.10.24., 2005.10.18., 2006.11.18., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.25., 2005.10.19., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.06.26., 2004.10.29., 2004. 11.15., 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.08.13. 2006.11.18, 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2005.05.15., 2005.07.23., 2005.08.30., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.30., 2005.10.19.

Mycena renati Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 43 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2002.08.19., 2003.08.04., 2003.10.24., 2004.05.09., 2005.05.15., 2005.07.23., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2003.08.04., 2003.10.24., 2004.04.23., 2004.05.09., 2004.06.26., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.05.21., *Desch.-Q.*: 2005.08.25., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., 2006.06.11., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2003.08.04., 2005.05.15., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2006.08.13., 2006.09.03., 2007.06.07., *Pic. cult.*: 2002.08.24., *Pin. sylv. cult.*: 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2003.08.04., 2003.10.24., 2005.06.19., 2005.08.30.

Mycena rosea (Schumach.) Gramberg (Agaricales, Tricholomataceae) – 25 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.09.13., 2005.10.18., 2009.11.28., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2004.11.15., *Fag.* (Rez.): 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2004.11.14., 2006.08.15., *Luz. nem.-F.* (Rez.): 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.24., 2003.10.24., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.05.21., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.30., 2005.10.19.

Mycena vitilis (Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2006.11.11., 2008.10.26.

****Mycena vulgaris*** (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; st; VL 3; *Pic. cult.*: 2005.10.19., 2009.11.28.

Mycetinis alliaceus (Jacq.: Fr.) Earle (Agaricales, Tricholomataceae) – 19 adat; sk; *Aeg.-A.*: 2005.07.23., 2005.10.18., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2006.11.18., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.25., 2006.11.18., 2006.11.18., 2009.10.29.

****Mycetinis querceus*** (Britzelm.) Antonín & Noordel. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; sk; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20., 2006.08.13., *Q. p.-c.*: 2008.10.26.

Mycetinis scorodonius (Fr.: Fr.) Wilson & Desjardin (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; sk/sh; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2005.08.30.

Naucoria escharioides (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Cortinariaceae) – 4 adat; m; VL 2; *Aeg.-A.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2003.08.04., 2005.10.18.

****Oligoporus caesius*** (Schrab.) Gilb. & Ryvarden (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 5 adat; sh; *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.08.27., *Pin. sylv. cult.*: 2006.09.03.

****Oligoporus stipticus*** (Pers.) Gilb. & Ryvarden (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 2 adat; sh; *Pic. cult.*: 2010.10.09., *Q. p.-c.*: 2005.06.19.

Oligoporus subcaesius (A. David) Ryvarden & Gilb. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 12 adat; sh; VL 3; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.10.29., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., 2009.11.28., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2004.11.14.,

Omphalotus olearius (DC.) Singer (Agaricales, Paxillaceae) – 5 adat; pn; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2005.08.30., 2005.09.02., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

****Otidea abietina*** (Pers.) Fuckel (Pezizales, Pezizaceae) – 2 adat; st/m; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2009.11.21.

****Otidea alutacea*** (Pers.) Massee (Pezizales, Pezizaceae) – 1 adat; st/m?; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2010.10.02.

****Otidea bufonia*** (Pers.) Boud. (Pezizales, Pezizaceae) – 1 adat; st/m?; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02.

****Otidea felina*** (Pers.) Bres. (Pezizales, Pezizaceae) – 1 adat; st/m?; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28.

Otidea onotica (Pers.) Fuckel (Pezizales, Pezizaceae) – 3 adat; st/m?; VL 3; *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Pic. cult.*: 2004.10.29.

Oudemansiella mucida (Schrad.: Fr.) Höhn. (Agaricales, Tricholomataceae) – 5 adat; pn; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.08.27., 2006.11.18., 2009.10.29.

****Pachyella celtica*** (Boud.) Häffner (Pezizales Pezizaceae) – 1 adat; st; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28.

Panellus stypticus (Bull.: Fr.) P. Karst. (Agaricales Tricholomataceae) – 24 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.10.19., 2003.10.24., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.09.13., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., 2006.11.18., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., 2006.11.05., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., 2005.08.25., 2005.10.19., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.30.,

Paxillus filamentosus (Scop.) Fr. (Agaricales, Paxillaceae) – 5 adat; m; VL 3; *Aeg.-A.*: 2004.06.26., 2004.08.02., 2005.10.18., 2006.09.03., 2006.11.11.

Paxillus involutus (Batsch: Fr.) Fr. (Agaricales, Paxillaceae) – 10 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2005.10.19.

Peniophora quercina (Pers.) Cooke (Aphyllphorales, Corticiaceae) – 2 adat; *Q. p.-c.*: 2006.11.11., 2009.10.29.

****Peziza arvernensis*** Boud. (Pezizales, Pezizaceae) – 1 adat; st; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2004.05.09.

****Peziza badia*** Pers. (Pezizales, Pezizaceae) – 1 adat; st; VL 4; *Fag. (Rez.)*: 2006.06.11.

****Peziza micropus*** Pers. (Pezizales, Pezizaceae) – 2 adat; sh; VL 4; *Fag. (Rez.)*: 2006.06.11., *Luz. nem.-F.*: 2005.06.19.

****Peziza saniosa*** Schrad. (Pezizales, Pezizaceae) – 2 adat; sh; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2010.06.25.

****Peziza succosa*** Berk. (Pezizales, Pezizaceae) – 2 adat; sh; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., 2010.10.02.

****Phaeomarasmius erinaceus*** (Fr.: Fr.) Kühner (Agaricales, Strophariaceae) – 3 adat; sh; VL 2; *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.27., 2006.08.13.

Phallus impudicus L. (Phallales, Phallaceae) – 9 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.08.20., *Mel.-F. (Rez.)*: 2005.09.25., *Pin. sylv. cult.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.30.

****Phellinus igniarius*** (L.) Quél. (Aphyllphorales, Hymenochaetaceae) – 1 adat; pn; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13.

Phellinus robustus (P. Karst.) Bourdot & Galzin (Aphyllphorales, Hymenochaetaceae) – 3 adat; pn; *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2009.07.09, *Q. p.-c.*: 2006.12.28.

Phellodon confluens (Pers.) Pouzar (Aphyllphorales, Thelephoraceae) – 5 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2005.09.25., 2007.06.28., 2010.06.25.

- *Phellodon melaleucus** (Sw. ex Fr.) P. Karst (Aphyllphorales, Thelephoraceae) – 1 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2007.06.16.
- *Phlebia radiata** Fr. (Aphyllphorales, Meruliaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2009.11.28.
- *Pholiota adiposa** (Batsch: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Strophariaceae) – 1 adat; pn; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.10.19.
- Pholiota cerifera** (P. Karst.) P. Karst. (Agaricales, Strophariaceae) – 3 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., 2005.10.18., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28.
- Pholiota gummosa** (Lasch) Singer (Agaricales, Strophariaceae) – 6 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2005.10.19., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2003.10.24.
- *Pholiota jahnii** Tjall.-Beuk. & Bas (Agaricales, Strophariaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Pic. cult.*: 2004.10.29.
- Pholiota lenta** (Pers.: Fr.) Singer (Agaricales, Strophariaceae) – 6 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., *Pic. cult.*: 2009.11.21., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.
- *Pholiota limonella** (Peck) Sacc. (Agaricales, Strophariaceae) – 1 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2003.10.24.
- Pholiota spumosa** (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Strophariaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *Pin. sylv. cult.*: 2003.10.24
- *Pholiota tuberculosa** (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Strophariaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24.
- Pleurotus dryinus** (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Aphyllphorales, Polyporaceae) – 4 adat; pn; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2005.09.13., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.
- Pleurotus ostreatus** (Jacq.: Fr.) P. Kumm. (Aphyllphorales, Polyporaceae) – 5 adat; pn; *Aeg.-A.*: 2003.12.04., 2005.10.18., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.
- Pleurotus pulmonarius** (Fr.: Fr.) Quél. (Aphyllphorales, Polyporaceae) – 18 adat; pn; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2005.09.03., *Desch.-Q.*: 2003.08.04., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.09.25., 2006.08.13., 2006.08.15., 2006.09.03., 2007.05.27., 2007.06.07., 2009.07.11., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2002.06.22.
- Pluteus cervinus** (Schaeff.) P. Kumm. (Agaricales, Pluteaceae) – 46 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., 2004.06.26., 2005.07.23., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., 2003.10.24., 2004.08.02., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.10.18., 2006.08.06., 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.08.26., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.02., 2006.07.02., 2006.08.13., 2006.09.03., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2006.09.10., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.08.26., 2003.10.24., 2005.08.30., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.06.22., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.30., 2006.08.13.
- *Pluteus cinereofuscus** J. E. Lange (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *Aeg.-A.*: 2001.10.28.
- *Pluteus ephebeus** (Fr.: Fr.) Gillet (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19.
- *Pluteus inquilinus** Romagn. (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *Aeg.-A.*: 2005.06.19.
- *Pluteus nanus** (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Pluteaceae) – 3 adat; sh/st; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2004.08.02., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.08.20.
- *Pluteus petasatus** (Fr.) Gillet (Agaricales, Pluteaceae) – 2 adat; sh; VL 4; *Desch.-Q.*: 2002.06.22., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.
- *Pluteus phlebophorus** (Ditmar: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2006.08.15.

****Pluteus plautus*** (Weinm.) Gillet (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19.

****Pluteus romellii*** (Britzelm.) Sacc. (Agaricales, Pluteaceae) – 10 adat; sh/st; VL 4; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., *C. pil.-Cp.*: 2003.08.04., 2004.10.29., 2005.07.22., 2005.08.20., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.06.26., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2005.08.30., 2006.05.21.

Pluteus salicinus (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Pluteaceae) – 15 adat; sh; VL 4; *Aeg.-A.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.07.22., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.19., *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.08.21., 2006.08.13., 2006.08.15., 2002.08.26.

****Pluteus semibulbosus*** (Lasch) Quél. (Agaricales, Pluteaceae) – 5 adat; sh; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2005.06.19., *Desch.-Q.*: 2003.08.04., *Luz. nem.-F.*: 2006.08.15., 2010.08.08.

****Pluteus umbrosus*** (Pers.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; sh; VL 2; *Aeg.-A.*: 2003.10.24.

****Polyporus arcularius*** (Batsch) Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 4 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2004.04.23., *Fag.* (Rez.): 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2004.04.23., 2004.06.26.

Polyporus badius (Pers.) Schwein. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 3 adat; sh; *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2010.08.08., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

****Polyporus brumalis*** (Pers.) Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 3 adat; sh; *Fag.* (Rez.): 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2005.10.19., *Mel.-F.* (Rez.): 2003.11.09.

****Polyporus ciliatus*** Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 1 adat; sh; *Fag.* (Rez.): 2004.10.23.

****Polyporus leptcephalus*** Jacq.:Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 54 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2004.05.09., 2004.08.02., 2005.06.19., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2003.08.04., 2004.06.26., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.08.06., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., 2003.08.04., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.08.13., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2003.08.04., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.06.19., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.05.21., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.09.10., 2006.11.11., 2006.11.18., *Luz. nem.-F.* (Rez.): 2005.11.01.,

Polyporus squamosus (Huds.) Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 1 adat; pn/sh; *Fag.* (Rez.): 2003.11.09.

Polyporus tuberaster (Jacq. ex Pers.) Fr. (Aphylllophorales, Polyporaceae) – 8 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2006.05.21., 2006.08.13., 2009.07.11., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2009.07.04.

Psathyrella candolleana (Fr.: Fr.) Maire (Agaricales, Coprinaceae) – 8 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2003.08.04., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., *Q. p.-c.*: 2005.06.19.

****Psathyrella microrrhiza*** (Lasch: Fr.) Konrad & Maubl. (Agaricales, Coprinaceae) – 1 adat; sh(st); VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29.

Psathyrella piluliformis (Bull.: Fr.) P. D. Orton (Agaricales, Coprinaceae) – 11 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., *Desch.-Q.* (Királyháza): 2005.09.25., *Fag.* (Rez.): 2003.11.09., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2005.08.25., 2005.09.13., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2006.05.21.

****Psathyrella spadicea*** (P. Kumm.) Singer (Agaricales, Coprinaceae) – 1 adat; sh (pn); VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09.

Pseudoclitocybe cyathiformis (Bull.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae); – 2 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

Pseudocraterellus undulatus (Pers.) Rauschert (Aphylllophorales, Cantharellaceae) – 11 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005. 09.13., 2006.08.13., 2010.08.08., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., *Mel.-F.*: 2002.08.24.

Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.) P. Karst. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26.

Radulomyces molaris (Chaillet ex Fr.) M. P. Christ. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *Q. p.-c.*: 2006.11.11.

**Ramaria abietina* (Pers.) Quél. (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 6 adat; m; *Pic. cult.*: 2004.06.26., 2004.10.29., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.09.10., 2009.11.21.

**Ramaria aurea* (Schaeff.) Quél. (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.08.24., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28.

Ramaria botrytis (Pers.) Ricken (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 13 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.07.22., 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2005.07.23., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2006.09.03.

**Ramaria fennica* (P. Karst) Rick. (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2002.08.24.

**Ramaria flaccida* (Fr.) Bourdot (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.10.19.

Ramaria flava (Schaeff.) Quél. (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 3 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., 2005.08.21.

Ramaria formosa (Pers.) Quél. (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 31 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.08.20., 2005.09.02., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.27., 2005. 10.19., 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2005.06.19., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2006.09.03., 2007.05.27., 2007.06.07.

**Ramaria sanguinea* (Pers.) Quél. (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24.

**Ramaria subbotrytis* (Coker) Corner (Aphylllophorales, Ramariaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2007.06.16., 2007.06.28.

**Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. M. Fries (Hymenogastres, Rhizopogonaceae) – 3 adat; m; VL 4; *Desch.-Q.*: 2009.07.09., 2005.08.21., 2005.08.30.

Rhodocollybia butyracea (Bull.: Fr.) Lennox (Agaricales, Tricholomataceae) – 27 adat; st; *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., 2005.10.18., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2006.11.18., *Desch.-Q.*: 2006.11.18., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2004.11.14., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2005.10.18., 2005.10.19., *Pic. cult.*: 2002.06.22., 2002.10.19., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.10.29., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.30., 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.30., 2005.10.19.

Rhodocollybia maculata (Alb. & Schw.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; st; *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2006.09.10., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

**Rhodocybe caelata* (Fr.) Maire (Agaricales, Entolomataceae) – 1 adat; st; VL 2; *Gen. pil.-Q.*: 2004.06.26.

***Rhodocybe nitellina** (Fr.) Singer (Agaricales, Entolomataceae) – 1 adat; st; VL 2; *Aeg.-A.*: 2003.08.04.

***Rickenella fibula** (Bull.: Fr.) Raith. (Agaricales, Tricholomataceae) – 9 adat; am; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.05.21., 2006.08.13., 2006.11.18., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2005.08.20., 2005.09.13.,

Ripartites tricholoma (Alb. & Schwein.: Fr.) P. Karst. s. l. (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; st; *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2004.11.15., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19.

Rugosomyces carneus (Bull.: Fr.) Bon (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; st; VL 2; *Pic. cult.*: 2010.06.18.,

Rugosomyces ionides (Bull.: Fr.) Bon (Agaricales, Tricholomataceae) – 5 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2003.08.04., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13.

***Russula acrifolia** Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.11., *Desch.-Q.*: 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.26., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

Russula albonigra (Krombh.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 6 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.09.13., 2006.09.03.

Russula alutacea (Pers.: Fr.) Fr. s. Melzer & Zvára (Agaricales, Russulaceae) – 11 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2006.08.13., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Russula aurea Pers. (Agaricales, Russulaceae) – 14 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.08.26., 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.30., 2005.09.13., 2006.08.15., 2009.07.11.,

***Russula carpini** R. Girard & Heinem. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2008.06.21.

Russula chloroides (Krombh.) Bres. (Agaricales, Russulaceae) – 11 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.26., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2006.09.03., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Pic. cult.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2005.10.19.

Russula cyanoxantha (Schaeff.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 34 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.09.03., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.08.24., 2005.08.27., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.08.15., 2006.09.03., 2009.07.07., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Pin. sylv. cult.*: 2002.06.09., *Q. p.-c.*: 2005.06.19., 2005.08.30.

Russula delica Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 8 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.13., 2006.09.03., *Desch.-Q.*: 2005.08.30., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2005.09.13., 2006.09.03., *Pic. cult.*: 2006.09.10.

***Russula densifolia** Gillet (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2005.09.02., 2005.09.13.

Russula emetica (Schaeff.: Fr.) Pers. s. l. (Agaricales, Russulaceae) – 16 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., *Desch.-Q.*: 2004.11.14., 2005.08.27., 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.07.02., 2010.10.02.

***Russula emeticicolor** (Jul. Schäff.) Singer (Agaricales, Russulaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.22.

***Russula faginea** Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.11., *Luz. nem.-F.*: 2009.07.09., 2009.07.11.

Russula fellea (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22.

Russula foetens Pers.: Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 31 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.13., 2006.09.03., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.26., 2005.08.27., 2006.08.13., *Desch.-Q.* (Királyháza): 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2006.08.15., 2006.09.03., 2006.09.10., *Pic.* cult.: 2005.08.27., 2006.09.10., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2005.08.30.

Russula fragilis (Pers.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., *Desch.-Q.*: 2004.11.14.

***Russula galochroa** (Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2006.08.15.

***Russula grata** Britz. (Agaricales, Russulaceae) – 16 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2005.07.22., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2005.07.23., 2005.09.13., 2005.10.19., 2006.09.10., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.09.13., 2006.09.10., *Mel.-F.*: 2002.08.26.

***Russula grisea** (Fr.) s. Gillet (Agaricales, Russulaceae) – 6 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.26., *Mel.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Russula heterophylla (Fr.: Fr.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 12 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.09.13., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2002.06.22., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2002.08.26., 2005.07.23., 2009.07.09.

***Russula insignis** Qué. (Agaricales, Russulaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.06.22.

Russula integra L.: Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 14 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2009.07.09., *Pic.* cult.: 2002.08.24., 2004.10.29., 2005.08.27., 2006.08.13., 2006.09.10., 2010.10.23., *Pin. sylv.* cult.: 2001.10.28., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.08.30., 2006.08.13., 2006.09.03., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.* elegyes: 2002.08.26.

***Russula ionochlora** Romagnesi (Agaricales, Russulaceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., 2009.07.04.

Russula lepida Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 25 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.08.24., 2002.08.26., 2006.09.03., 2009.07.11., *C. pil.-Cp.* gyertyános konszoc.: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.09.13., 2006.08.13., 2006.09.10., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13., 2006.09.03.,

Russula luteotacta Rea (Agaricales, Russulaceae) – 11 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., 2005.08.20., *Desch.-Q.*: 2005.08.27., 2005.10.19., *Fag.* (Rez.): 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2005.09.13., 2009.07.09., *Luz. nem.-F.*: 2004.06.26., 2005.08.25., *Q. p.-c.*: 2005.07.23.

Russula maculata Qué. (Agaricales, Russulaceae) – 3 adat; m; VL 2; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.26., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

Russula mairei Singer (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28.

Russula minutula Velen. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.06.09.

***Russula mustelina** Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic.* cult.: 2002.08.24.

***Russula nauseosa** (Pers.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 7 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2002.06.09., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.06.26., 2004.10.29., 2004.11.15., 2009.11.28.

Russula nigricans (Bull.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 17 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.09.13., 2007.06.16., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.06.26., 2005.09.13., 2006.09.10., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.21., 2005.09.13., 2006.09.03., *Mel.-F.*: 2002.08.24.

Russula ochroleuca Pers. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Q. p.-c.*: 2002.06.09.

Russula olivacea (Schaeff.) Pers. (Agaricales, Russulaceae) – 25 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2005.07.22., 2009.07.11., *Desch.-Q.*: 2002.08.24., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.09.10., 2007.06.07., 2007.06.16., 2009.07.09., 2009.07.11., *Mel.-F.*: 2002.08.26.

Russula pectinatoides Peck (Agaricales, Russulaceae) – 9 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.08.26., 2005.08.20., *Pic. cult.*: 2002.08.24., 2004.10.29., 2004.11.15., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09.

Russula pseudointegra Arnould & Goris (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Q. p.-c.*: 2002.06.09.

***Russula pseudoromellii** J. Blum ex Bon (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.06.09.

***Russula queletii** Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 5 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.10.29., 2004.11.15., 2010.10.02.

***Russula raoultii** Qué. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22.

Russula risigallina (Batsch) Sacc. (Agaricales, Russulaceae) – 26 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2004.06.26., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.13., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002. 08.24., 2003.08.04., 2005.08.27., 2005.09.03., 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.13., 2006.08.13., 2006.09.03., 2007.06.07., *Pic. cult.*: 2004.06.26., *Q. p.-c.*: 2004.11.14., 2005.08.30.

Russula risigallina (Batsch) Sacc. var. **ochracea** (Fr. 1815, non 1838) Knudsen, Ruots. & Vauras (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22.

***Russula romellii** Maire (Agaricales, Russulaceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.11., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2010.07.02., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2007.06.16., 2010.10.02.

***Russula sericatula** Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2010.08.08.

***Russula solaris** Ferd. & Winge (Agaricales, Russulaceae) – 14 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2005.07.22., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.07.23., 2005.08.27., 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.09.03.

Russula sororia (Fr.) Romell (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2002.08.26.

***Russula sublevispora** (Romagn.) Romagn. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26.

Russula undulata Velen. (Agaricales, Russulaceae) – 4 adat; m; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2005.08.30.

***Russula velutipes** Velen. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2007.06.16.

***Russula vesca** Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 17 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2005.07.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.25., 2005.08.30., 2005.10.19., *Pic. cult.*: 2002.06.22., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.26., 2005.08.30., 2009.07.09

Russula vinosopurpurea Jul. Schäff. (Agaricales, Russulaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2010.07.02.

Russula virescens (Schaeff.) Fr. (Agaricales, Russulaceae) – 23 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.07.22., 2007.06.28., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.06.22., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.23., 2005.09.13., 2009.07.07., 2005.08.21., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.07.22., 2005.07.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.25., 2008.07.29., *Q. p.-c.*: 2005.07.23., 2009.07.09.

Sarcodon imbricatus (L.) P. Karst. (Aphyllphorales, Thelephoraceae) – 3 adat; m; VL 2; *Desch.-Q.*: 2005.08.30., 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25.

Sarcoscypha austriaca (Beck ex Sacc.) Boud. (Pezizales, Sarcoscyphaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *Aeg.-A.*: 2004.04.23.

Schizophyllum commune Fr. (Aphyllphorales, Schizophyllaceae) – 19 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.10.19., 2005.10.18., 2006.05.21., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.10.24., 2003.12.04., 2005.07.22., 2005.10.18., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2004.11.14., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pin. sylv. cult.*: 2006.11.11., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2005.10.19.

Scleroderma areolatum Ehrenb. (Sclerodermatales, Sclerodermataceae) – 5 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2003.08.04., 2004.08.02., 2005.08.20., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2005.08.30.

***Scleroderma bovista** Fr. (Sclerodermatales, Sclerodermataceae) – 9 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2004.08.02., 2005.08.20., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.20., *Pic. cult.*: 2002.08.24., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2005.07.23., 2006.08.13.

Scleroderma citrinum Pers.: Pers. (Sclerodermatales, Sclerodermataceae) – 2 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2004.06.26.

***Scleroderma meridionale** Demoulin & Malençon (Sclerodermatales, Sclerodermataceae) – 2 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.08.24., *Mel.-F.*: 2002.08.26.

***Scleroderma verrucosum** (Bull.: Pers.) Pers. (Sclerodermatales, Sclerodermataceae) – 3 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2005.09.02., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.09.13., *Luz. nem.-F.*: 2006.08.15.

***Scutellinia crinita** (Bull.) Lambotte (Pezizales, Humariaceae) – 6 adat; sh; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2006.05.21., 2010.06.25., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2002.08.26., 2004.06.26., 2010.06.25., *Luz. nem.-F.*: 2006.07.02.

***Scutellinia trechispora** (Berk. & Broome) Lambotte (Pezizales, Humariaceae) – 1 adat; sh; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22.

***Simocybe centunculus** (Fr.: Fr.) Singer (Agaricales, Cortinariaceae) – 3 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.06.19., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26.

***Sistotrema confluens** Pers. (Aphyllphorales, Corticiaceae) – 3 adat; st (m?); *Luz. nem.-F.*: 2005.09.25., 2010.10.02., 2010.10.23.

***Skeletocutis nivea** (Jung.) Jean Keller (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.02.

***Spongipellis spumeus** (Sowerby) Pat. (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; pn; VL 3; *Desch.-Q.*: 2002.08.26.

***Steccherinum aridum** Svrček (Aphyllphorales, Steccherinaceae) – 1 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2008.10.26.

****Steccherinum ochraceum*** (Pers.) Gray (Aphyllophorales, Steccherinaceae) – 2 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2010.08.08.

Stereum gausapatum (Fr.) Fr. (Aphyllophorales, Stereaceae) – 1 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2003.10.24.

Stereum hirsutum (Willd.) Pers. (Aphyllophorales, Stereaceae) – 73 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.05.09., 2004.08.02., 2005.08.20., 2005.10.18., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.26., 2002.10.19., 2003.08.04., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.06.26., 2004.08.02., 2004.10.29., 2005.05.15., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., 2006.08.06., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.11.11., *Desch.-Q.*: 2002.06.09., 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.11.18., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., 2006.06.11., 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.05.15., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.25., 2005.10.18., 2006.07.02., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.11.18., 2007.05.27., 2007.06.07., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2005.05.15., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2005.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2003.10.24., 2005.05.15., 2005.07.23., 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.11.11.

****Stereum sanguinolentum*** (Alb. & Schwein.) Fr. (Aphyllophorales, Stereaceae) – 4 adat; sh; *Pic. cult.*: 2002.06.09., 2003.10.24., 2006.11.18., 2009.11.21.

Stereum subtomentosum Pouzar (Aphyllophorales, Stereaceae) – 26 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2003.08.04., 2003.10.24., 2004.06.26., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.10.19., 2003.10.24., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2002.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., 2002.10.19., 2004.06.26., 2004.11.14., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.07.02., 2006.09.10., 2006.11.18., *Pin. sylv. cult.*: 2003.10.24. *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2002.10.19., 2005.08.30.

Strobilomyces strobilaceus (Scop.: Fr.) Berk. (Agaricales, Strobilomycetaceae) – 5 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2003.08.04., 2005.07.22., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.13., 2005.09.25., 2009.07.04.

****Strobilurus esculentus*** (Wulf.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; *Pic. cult.*: 2004.04.23., 2004.11.15

****Strobilurus stephanocystis*** (Hora) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; *Pic. cult.*: 2002.06.09., *Pin. sylv. cult.*: 2002.06.09.

****Strobilurus tenacellus*** (Pers.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; *Pin. sylv. cult.*: 2004.04.23., 2005.05.15.

Stropharia aeruginosa (Curt.: Fr.) Quél. (Agaricales, Strophariaceae) – 9 adat; sh/st; *Aeg.-A.*: 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2004.10.29., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Pic.-Fag.-Lar. elegyes (Rez.)*: 2004.10.23., *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2004.11.14.

Stropharia cyanea (Bull.) Tuom. (Agaricales, Strophariaceae) – 7 adat; st; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2002.10.19., 2005.10.18., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Stropharia semiglobata (Batsch: Fr.) Quél. (Agaricales, Strophariaceae) – 1 adat; st/sc; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2004.06.26.

Stropholoma squamosa (Pers.: Fr.) Ryman (Agaricales, Strophariaceae) – 2 adat; sh/st; VL 3; *Aeg.-A.*: 2003.10.24., *C. pil.-Cp.*: 2006.11.11.

****Suillus bovinus*** (L.: Fr.) Roussel (Agaricales, Boletaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.03., 2006.08.13.

****Suillus cavipes*** (Opat.) A.H. Sm. & Thiers (Agaricales, Boletaceae) – 1 adat; m; VL 3; *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25.

Suillus collinitus (Fr.: Fr.) Kuntze (Agaricales, Boletaceae) – 1 adat; m; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19.

Suillus granulatus (L.: Fr.) Roussel (Agaricales, Boletaceae) – 9 adat; m; *Desch.-Q.*: 2005.08.21., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.24., 2005.07.22., 2005.09.13., *Pic. cult.*: 2001.10.28., *Pin. sylv. cult.*: 2002.08.26., 2002.10.19., 2006.08.13.

****Suillus grevillei*** (Klotzsch: Fr.) Singer (Agaricales, Boletaceae) – 12 adat; m; *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.13., 2010.08.08., *Pic. cult.*: 2005.07.23., 2006.09.10., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Suillus luteus (L.: Fr.) Roussel (Agaricales, Boletaceae) – 3 adat; m; *Desch.-Q.*: 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.21., *Pic. cult.*: 2001.10.28.

Suillus viscidus (L.) Roussel (Agaricales, Boletaceae) – 3 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.21., 2005.08.25., *Pic. cult.*: 2010.10.09.

Tapinella atrotomentosa (Batsch: Fr.) Šutara (Agaricales, Paxillaceae) – 5 adat; sh; *Desch.-Q.*: 2005.07.23., 2005.08.21., 2005.08.25., *Luz. nem.-F.*: 2002.08.19., 2002.08.24.

****Tarsetta catinus*** (Holmsk.) Korf & J. K. Rogers (Pezizales, Pezizaceae) – 1 adat; st; VL 4; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2004.06.26.

****Thelephora anthocephala*** Bull.: Fr. (Aphylllophorales, Thelephoraceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.09.13.

****Thelephora caryophyllea*** (Schaeff.) Pers. (Aphylllophorales, Thelephoraceae) – 2 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2005.08.20., *Pin. sylv. cult.*: 2004.06.25.

****Thelephora palmata*** (Scop.) Fr. (Aphylllophorales, Thelephoraceae) – 4 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2005.08.27., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28., 2005.08.30.

Thelephora terrestris Ehrh. (Aphylllophorales, Thelephoraceae) – 4 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.25., 2007.06.07.

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 23 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2001.10.28., 2005.10.18., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.10.19., 2003.08.04., 2003.12.04., 2004.06.26., 2004.08.02., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.09.13., 2005.10.18., 2006.05.21., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., 2006.11.05., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.25., 2005.09.25., 2006.07.02., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pic. cult.*: 2002.08.24.

****Trametes hirsuta*** (Wulfen) Pilát (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 21 adat; sh/pn; *Aeg.-A.*: 2003.08.04., 2003.10.24., 2003.12.04., 2004.08.02., 2005.08.20., 2006.11.11., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2003.10.24., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2004.06.26., 2005.09.02., 2006.08.13., 2006.11.18., 2007.06.07., 2009.10.29., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

****Trametes suaveolens*** (L.) Fr. (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 1 adat; pn; *Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer.-Salix elegyes*: 2002.08.26.

Trametes versicolor (L.) Pilát (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 28 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.06.09., 2005.08.20., 2005.10.18., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2003.12.04., 2004.06.26., 2004.10.29., 2005.08.20., 2006.08.06., 2006.08.13., 2006.09.03., 2006.11.11., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.08.24., 2002.08.26., 2004.11.14., 2005.10.18., 2006.08.13., 2006.11.11., *Pic. cult.*: 2010.11.13., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2005.07.23.

****Tremella encephala*** Willd. (Tremellales, Tremellaceae) – 4 adat; pb; VL 1; *Pic. cult.*: 2002.06.09., 2003.10.24., 2004.10.29., 2009.11.28.

Tremella mesenterica Schaeff. (Tremellales, Tremellaceae) – 7 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2004.08.02., 2006.11.11., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2004.11.14., 2005.08.27.

***Trichaptum abietinum** (Dicks.) Ryvarden (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 11 adat; sh; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.10.29., 2005.08.27., 2005.10.19., 2006.11.18., 2009.11.21., *Pin. sylv. cult.*: 2005.08.30., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.11.11.

***Trichaptum biforme** (Fr.) Ryvarden (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 2 adat; sh; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2009.07.09., 2010.06.18.

***Trichaptum fuscoviolaceum** (Ehrenb.) Ryvarden (Aphylllophorales, Coriolaceae) – 3 adat; sh; *Pic. cult.*: 2002.06.09., 2004.06.26., *Pin. sylv. cult.*: 2001.10.28.

Tricholoma acerbum (Bull.: Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2010.10.09.

***Tricholoma album** (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26., *Q. p.-c.*: 2005.10.19.

Tricholoma argyraceum (Bull.) Gillet (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; m; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.10.29., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., 2010.10.02.,

***Tricholoma aurantium** (Schaeff.: Fr.) Ricken (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; m; VL 1; *Pic. cult.*: 2002.10.19., 2004.10.29.

Tricholoma columbetta (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.09.13., *Desch.-Q.* (Királyháza): 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2010.10.23.

Tricholoma equestre (L.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2010.10.09.

***Tricholoma imbricatum** (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 3; *Pic.-Fag.-Lar. elegyes* (Rez.): 2004.10.23.

Tricholoma lascivum (Fr.: Fr.) Gillet (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2005.08.27., *Pic. cult.*: 2004.10.29., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Tricholoma portentosum (Fr.: Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; m; VL 2; *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., 2005.10.18., 2008.10.26., 2010.10.23.,

***Tricholoma psammopus** (Kalchbr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 2; *Luz. nem.-F.*: 2005.08.21.

Tricholoma saponaceum (Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 14 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2010.10.02., *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

***Tricholoma saponaceum** (Fr.) P. Kumm. var. **squamosum** (Cooke) Rea (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 3; *Q. p.-c.*: 2005.10.19.

Tricholoma sciodes (Pers.) C. Martín (Agaricales, Tricholomataceae) – 7 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2010.10.09.

Tricholoma sejunctum (Sowerby: Fr.) Quél. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., *Pic. cult.*: 2004.10.29., 2010.10.02.

***Tricholoma stiparophyllum** (S. Lundell) P. Karst (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; m; VL 3; *Luz. nem.-F.*: 2002.08.26.

Tricholoma sulphureum (Bull.: Fr.) P. Kumm. s. l. (Agaricales, Tricholomataceae) – 8 adat; m; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2005.09.25., *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Luz. nem.-F.*: 2004.11.14., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.25., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Tricholoma ustale (Fr.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 3 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.08.24.

Tricholoma ustaloides Romagn. (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; m; VL 3; *Desch.-Q.*: 2005.10.19., *Luz. nem.-F.*: 2005.10.18.

**Tricholoma vaccinum* (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. (Agaricales, Tricholomataceae) – 6 adat; m; VL 3; *Pic. cult.*: 2001.10.28., 2002.10.19., 2004.10.29., 2005.10.19., 2009.11.21., 2010.10.02.

**Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.: Fr.) Singer (Agaricales, Tricholomataceae) – 2 adat; sh; *Luz. nem.-F.*: 2005.09.02., 2001.10.28.

Tubaria furfuracea (Pers.: Fr.) Gillet s. l. (Agaricales, Strophariaceae) – 2 adat; sh/st; *C. pil.-Cp.*: 2003.12.04., 2004.06.26.

Tuber excavatum Vitt. (Pezizales, Tuberaceae) – 1 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2010.08.08.

**Tuber mesentericum* Vitt. (Pezizales, Tuberaceae) – 2 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2009.07.11., 2010.08.08.

**Tyromyces chioneus* (Fr.) P. Karst. (Aphyllphorales, Coriolaceae) – 1 adat; sh; VL 3; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28.

Volvariella gloiocephala (DC.: Fr.) Boekhout & Enderle (Agaricales, Pluteaceae) – 1 adat; st/sh; *Luz. nem.-F.*: 2003.08.04.

**Xerocomus armeniacus* (Quél.) Quél. (Agaricales, Boletaceae) – 2 adat; m; VL 3; *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2004.08.02.

Xerocomus badius (Fr.: Fr.) E.-J. Gilbert (Agaricales, Boletaceae) – 1 adat; m; VL 4; *Q. p.-c.*: 2002.08.26.

**Xerocomus communis* (Bull.) Bon (Agaricales, Boletaceae) – 5 adat; m; VL 4; *Aeg.-A.*: 2003.08.04., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2007.06.16., 2010.08.08., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Xerocomus pelletieri (Lév.) Bresinsky & Manfr. Binder (Agaricales, Boletaceae) – 4 adat; m; VL 2; *Fag. (Rez.)*: 2005.09.25., *Gen. pil.-Q.*: 2003.08.04., 2005.09.02., *Luz. nem.-F.*: 2009.07.04.

Xerocomus porosporus Immler (Agaricales, Boletaceae) – 3 adat; m; VL 4; *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2010.08.08., *Luz. nem.-F.*: 2005.08.26., *Q. p.-c.*: 2002.06.22.

**Xerocomus pruinatus* (Fr.) Quél. (Agaricales, Boletaceae) – 3 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2010.08.08., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., *Q. p.-c.*: 2001.10.28.

Xerocomus subtomentosus (L.: Fr.) Quél. (Agaricales, Boletaceae) – 24 adat; m; VL 4; *C. pil.-Cp.*: 2002.06.22., 2005.07.22., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., *Desch.-Q.*: 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.23., 2005.08.27., 2006.08.13., *Luz. nem.-F.*: 2002.06.22., 2002.08.19., 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.09.02., *Q. p.-c.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.06.22., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.08.30.

**Xerula longipes* (Bull.) Maire (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sh/pn; *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

Xerula radicata (Rehder: Fr.) Dörfelt (Agaricales, Tricholomataceae) – 47 adat; sh/pn; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2003.10.24., 2004.06.26., 2004.08.02., 2004.10.29., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.09.03., *C. pil.-Cp. gyertyános konszoc.*: 2006.08.13., *Desch.-Q.*: 2005.07.23., 2005.08.27., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., 2005.09.25., *Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll.*: 2005.07.22., 2005.07.23., 2005.08.27., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2002.06.22., 2002.08.19., 2002.08.24., 2002.08.26., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.08.27., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2005.10.19., 2006.08.13., 2006.09.03., 2010.10.02., *Pic. cult.*: 2005.08.27., *Pin. sylv. cult.*: 2005.08.30., *Q. p.-c.*: 2002.08.26., 2005.08.30.

**Xerula radicata* var. *alba* Dörfelt (Agaricales, Tricholomataceae) – 1 adat; sh/pn; *Desch.-Q.*: 2002.08.26.

Xylaria hypoxylon (L.) Grev. (Xylariales Xylariaceae) – 19 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2004.05.09., 2004.06.26., *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2002.06.09., 2002.10.19., 2003.12.04., 2004.10.29., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.10.18., 2006.11.11., *Fag. (Rez.)*: 2004.10.23., 2006.11.05., *Fag.-Carp.-Q. petr.* mozaikos áll.: 2004.11.14., *Luz. nem.-F.*: 2001.10.28., 2004.11.14., *Luz. nem.-F. (Rez.)*: 2005.11.01., *Pic.-Fag.-Lar.* elegyes (Rez.): 2004.10.23., *Q. p.-c.*: 2002.10.19.

**Xylaria longipes* Nitschke (Xylariales Xylariaceae) – 13 adat; sh; *C. pil.-Cp.*: 2001.10.28., 2004.06.26., 2004.10.29., 2005.08.20., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.05.21., 2006.08.06., 2006.09.03., 2006.11.11., *Q. p.-c.*: 2002.06.09., 2006.08.13., 2006.11.11.

**Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. (Xylariales Xylariaceae) – 20 adat; sh; *Aeg.-A.*: 2002.06.22., 2004.06.26., *C. pil.-Cp.*: 2002.06.09., 2002.10.19., 2003.10.24., 2004.08.02., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.09.13., 2005.10.18., *Fag. (Rez.)*: 2003.11.09., 2004.10.23., *Luz. nem.-F.*: 2002.10.19., 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.13., *Q. p.-c.*: 2002.10.19., 2004.11.14., 2005.07.23., 2005.10.19.

5.2. A Börzsöny és ezen keresztül Magyarország nagygombáinak kutatottsága az új eredmények fényében

Az 5.1. alfejezetben közreadott fajlistában 613 taxon szerepel, 4101 előfordulási adattal a Központi-Börzsönyből. Ez és a Börzsöny egészére vonatkozó korábbi mikológiai adatgyűjtések eredményei (3.6. alfejezet) alapján megállapítható, hogy a hegységben ezideig 917 nagygombafaj ismert. Így a Börzsöny ma hazánk fungisztikailag legjobban feltárt középhegységi területe. Ebbe a fajszámba beletartozik az a 281 nagygombafaj is, melyeket vizsgálataim során újként sikerült kimutatni a hegységből. A vonatkozó szakirodalom áttekintése után pedig, a következő 13 faj újnak minősül Magyarország egészének fungájára nézve: *Cortinarius depressus*, *Clavulinopsis laeticolor*, *Exidia cartilaginea*, *Lepiota apatelia*, *Otidea abietina*, *Otidea felina*, *Pachyella celtica*, *Russula emeticicolor*, *Russula pseudoromellii*, *Russula sublevispora*, *Sistrotrema confluens*, *Steccherinum aridum*, *Tremella encephala*.

A későbbiek során tervezzük kutatásaink kiterjesztését az eddig nem vizsgált Déli-, Délnyugati- és Északi-Börzsöny területére is, elsősorban olyan élőhelyeken, amelyek a Központi-Börzsöny területén nem fordulnak elő. Várhatóan e jövőbeli kutatásaink során tovább fog emelkedni a hegységből ismertté vált nagygombafajok száma és így még pontosabb és teljesebb képet kaphatunk a hegység nagygombavilágáról fungisztikai, cönológiai, ökológiai és természetvédelmi szempontból is.

A tízéves kutatásom során dokumentált fajok közül néhány ritka és jellemző fajnak a fotója a 20. mellékletben látható.

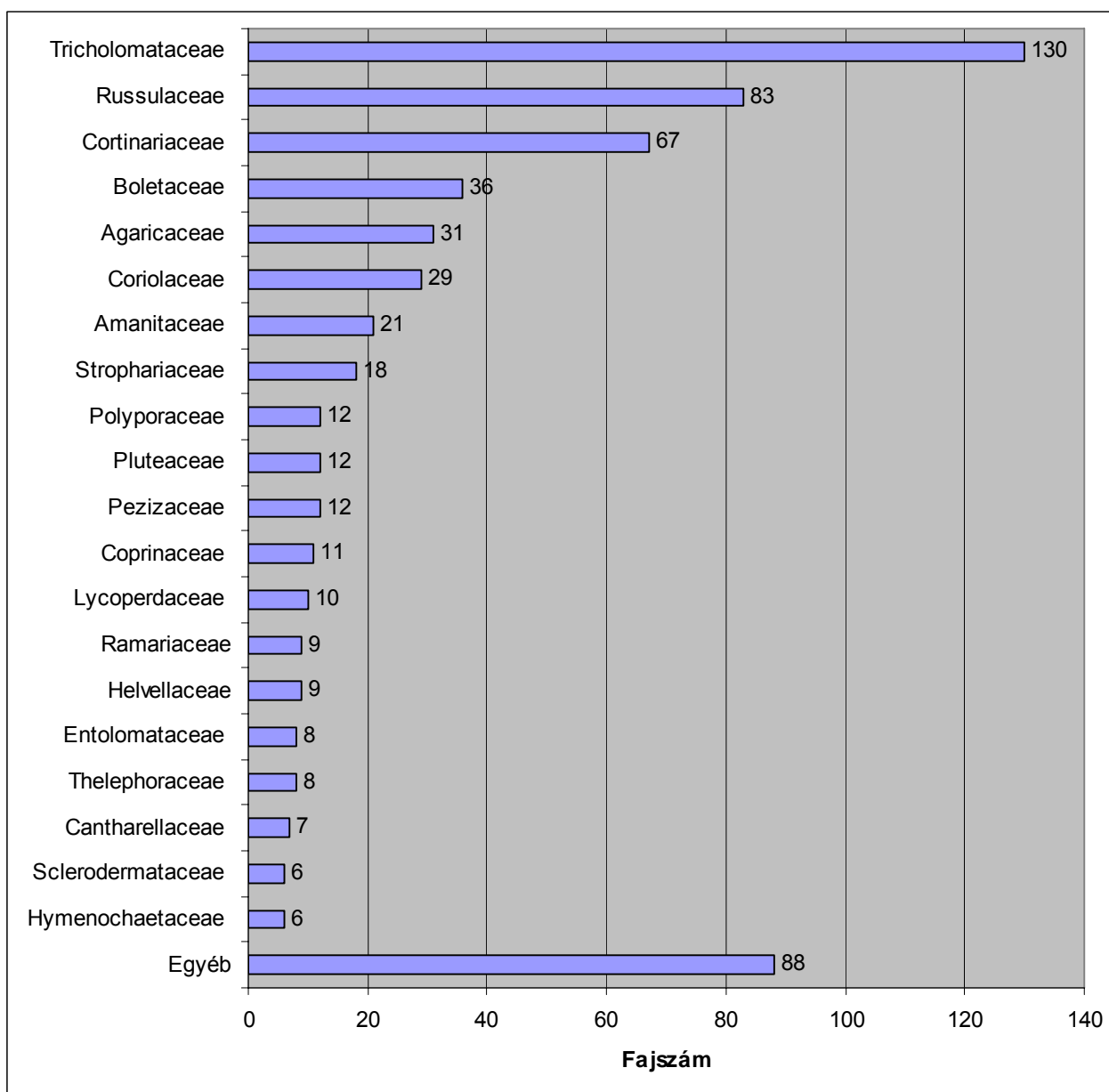
6. Eredmények értékelése és megvitatása

6.1. A fajok rendszertani megoszlása

A 613 gyűjtött faj 14 rend 56 különböző családjába tartozik (1. ábra). A két legnagyobb rend az *Agaricales* (14 család, 427 faj) és az *Aphyllorphorales* (22 család, 108 faj). A maradék 78 fajon 12 rend, 20 családja osztozik. A leginkább képviselt családok a *Tricholomataceae*, *Russulaceae*, *Cortinariaceae* és a *Boletaceae*. Ezeken kívül jelentős még a *Coriolaceae*, *Agaricaceae*, *Amanitaceae* és a *Strophariaceae* családok fajsza ma is. Egyes családok (*Coprinaceae*, *Entolomataceae*, *Ramariaceae*) képviselői vélhetően szép számban kerülnek majd elő a további vizsgálatok során is. Valószínűsíthető, hogy ezen családok méretükhöz képest alacsony fajsza ma főként nehéz határozhatóságukkal magyarázható, de egyes esetekben nehezen észrevehető termőtestükkel is indokolható. A fungáriumi gyűjteményem pontos meghatározásra még nem került részében is több preparátum képviseli ezeket a családokat.

Az „Egyéb” csoport 88 faja 36 családba tartozik. Ezek részesedése az össz fajsza mához viszonyítva 1% alatti, fajsza mük 1-5 között mozog, zárójelben ezek az értékek láthatók: *Auriculariaceae* (2), *Auriscalpiaceae* (1), *Bolbitiaceae* (2), *Clavariaceae* (4), *Clavicipitaceae* (2), *Clavicornaceae* (1), *Clavulinaceae* (3), *Corticaceae* (3), *Dacryomycetaceae* (4), *Dermateaceae* (1), *Fistulinaceae* (1), *Ganodermataceae* (3), *Gautieriaceae* (1), *Geastraceae* (3), *Gomphidiaceae* (3), *Hericiaceae* (2), *Humariaceae* (5), *Hydnaceae* (2), *Hysterangiaceae* (1), *Laetiporaceae* (1), *Lentinellaceae* (1), *Leotiaceae* (5), *Meruliaceae* (3), *Nidulariaceae* (2), *Paxillaceae* (5), *Phallaceae* (2), *Rhizopogonaceae* (1), *Sarcoscyphaceae* (1), *Schizophyllaceae* (1), *Sclerotiniaceae* (1), *Scutigeraceae* (4), *Steccherinaceae* (2), *Stereaceae* (4), *Strobilomycetaceae* (1), *Tremellaceae* (3), *Tuberaceae* (2), *Xylariaceae* (5).

Az egyes nemzetségek fajsza mát vizsgálva látható, hogy a legfajgazdagabb genus a *Russula* 50 dokumentált fajjal. Ezt követik a *Cortinarius* (42), *Lactarius* (32), *Tricholoma* (20), *Amanita* (18) és a *Boletus* (16) nemzetségek. Kivétel nélkül nagy fajsza mot tömörítő nemzetségek, melyek európai viszonylatban is a legjelentősebb mikorrhizaképzők. Kisebb fajsza mmal ugyan, de még így is számottevőek a következő nemzetségek: *Hygrophorus* (15), *Mycena* (15), *Pluteus* (11), *Inocybe* (10), *Agaricus* (11). Ezekben már nem kizárólag ektomikorrhizás, hanem a xilofág és a talajlakó szaprotróf fajok is jellemzőek.



1. ábra. A gyűjtött fajok rendszertani megoszlása családok alapján

6.2. Az élőhelyek értékelése a nagygombafajok funkcionális csoportjai alapján

A kiválasztott élőhelyeken gyűjtött fajok funkcionális csoportjainak összesítése kapcsán (2. ábra) az alábbi megállapítások tehetők, illetve következtetések vonhatók le. A középhegységi lombdökre jellemző mikorrhizás túlsúly a cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes és a három mészkerülő állomány esetében egyértelműen megmutatkozott. Ugyanez a tendencia mutatkozik EGRI (2009), RUDOLF és PÁL-FÁM (2005), valamint PÁL-FÁM (2001b)

munkájában is. Figyelemre méltó, de természetes sajátosság, hogy a két zonális lomberdő, a cseres-tölgyes és a gyertyános-tölgyes funkcionális csoportjainak százalékos megoszlása igen hasonlóan alakult: kevéssel 50% alatti mikorrhizás részesedéssel és nagyságrendileg ekkora szaprotróf aránnyal. Mindkét élőhelyen a xilofág szaprotrófok voltak többségben a talajlakó szaprotrófokhoz képest. A nekrotróf paraziták alacsony aránya ebben az esetben is az erdészeti kezelés jelenlétére, valamint az erdők viszonylag fiatal korára utal. A xilofág szaprotrófok viszonylag magas aránya azonban arra vezethető vissza, hogy mindkét társulásban van bizonyos mennyiségű holt faanyag. Ha az erdőművelés során a beteg vagy már holt fákat teljes mértékben eltávolítják, ez nemcsak a talaj tápanyagokban való elszegényedését vonja maga után, hanem a faanyag bontására épült táplálkozási lánc is megszakad (SILLER és MAGLÓCZKY 2002).

A három vizsgált mészkérülő társulás esetében még inkább a mikorrhizás fajok túlsúlya érzékelhető, 60% körüli részesedéssel, aminek magyarázata főként a tápanyagokban szegény, savanyú talajban keresendő, mely egyfajta mikorrhizaképzési kényszert alakít ki. A három említett állomány funkcionális csoportjainak diagramja szintén sok egyezést mutat. Mindhárom helyszínen szignifikánsan kisebb a szaprotróf fajok aránya a cseres-tölgyes és a gyertyános-tölgyeshez képest, azonban ezekhez hasonlóan a xilofág szaprotrófok részesedése jelentősebb a talajlakó szaprotrófokkal szemben. Ez könnyen magyarázható, hiszen ezek az élőhelyek igen meredek, nehezen megközelíthető hegyoldalakon találhatók, ahol még a talaj termőrétege is helyenként sekély. Ezeknek az adottságoknak tudható be, hogy erősen mozaikosan ugyan, de jelentősebb mennyiségű holt faanyag jellemző, mely főleg a szél döntések miatt halmozódik fel.

A xilofág nagygombafajok erős dominanciája kizárólag az égeres társulásban mutatkozik (a fajok 62,5%-a), ahol a mikorrhizás fajok részesedése a legalacsonyabb és a nekrotróf parazitáké pedig a legmagasabb az összes vizsgált élőhely közül. A nekrotróf fajok előfordulása és aránya mindig összefüggésben áll az erdő egészségi állapotával (IGMÁNDY 1991) és fontos mutatója egy élőhely természetességének is. Valószínűsíthetően ez a megoszlás, mely az összes többi élőhelyen tapasztalttól lényegesen eltér, az időszakos vízborítással szoros összefüggésben alakult ki és emellett létrejöttében fontos tényező még az erdészeti kezelés szinte teljes hiánya. A xilofág fajok megjelenéséhez életteret biztosító faanyag egy része a társuláson kívülről, az áradások hordalékával „érkezik”. A xilofág szaprotróf fajok dominanciája azonban nem jelenti ezen fajok tényleges számának kimagasló

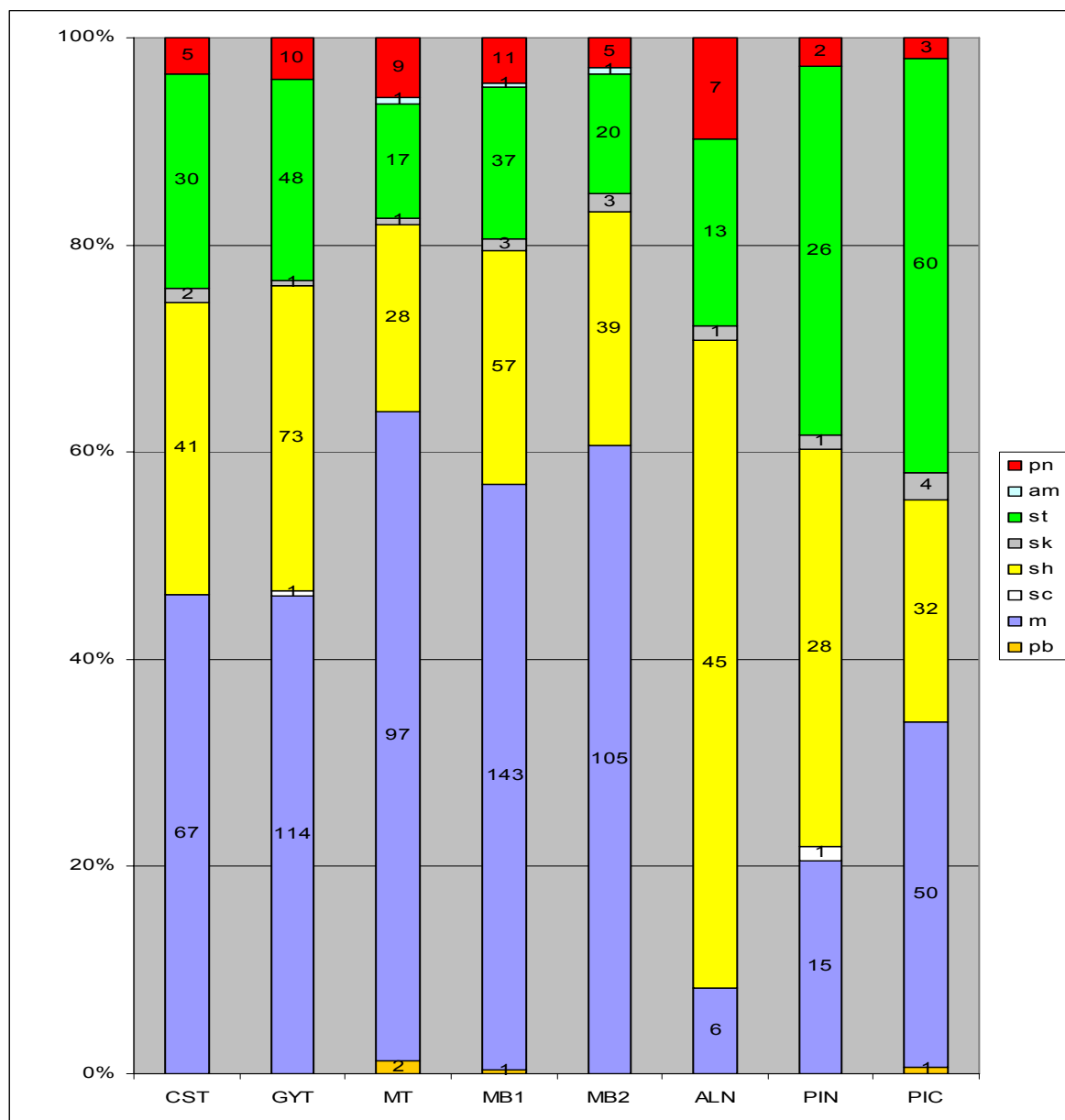
értékét a társulásban, hiszen az égeres fajszáma volt a legalacsonyabb (72 faj). A gyökérkapcsoltak alacsony fajszáma is egyértelműen összefüggést mutat az időszakos vízborítással, ami hatással van a talajlakó szaprotróf fajokra is, ugyanis ezeknél a kisebb termőtestet képzők voltak gyakoribbak.

A két tülevelű ültetvény esetében jellemző volt, hogy nem a mikorrhizás fajok voltak többségben, hanem az erdeifenyvesnél a xilofág szaprotrófok, míg a lucosnál a talajlakó szaprotrófok dominanciája volt érzékelhető. Ezen a két élőhelyen mutatkozott a legmagasabb talajlakó szaprotróf részesedés (erdeifenyves: 35,6%, lucos: 40%), ami a mély termőrétegű, szerkezetes talaj jelenlétével indokolható. Hasonló tendenciát mutatott ki TÓTH (1999), Gyepes-völgyi lucosban végzett felmérései alapján. A nekrotróf parazita fajok ezen a két élőhelyen képviseltették magukat a legalacsonyabb arányban. Ez a két élőhely szempontjából összesen négy fajt jelentett (*Heterobasidion annosum*, *Fomitopsis pinicola*, *Armillaria tabescens*, *Pleurotus pulmonarius*), melyek közül ez utóbbi kettő a lombosfák miatt jelent meg. A nekrotróf parazita fajok legnagyobb számban pedig a boros-hegyi mészkerülő bükkösben voltak. E fajok tekintetében levonható az a konzekvencia – a szakirodalmi adatokat is figyelembe véve –, hogy arányuk átlagosan 5 % körüli az ilyen és hasonló élőhelyeken, e fölött jelentős, 3% alatt pedig már nagyon alacsony.

A mohához kötődő (pl. *Rickenella fibula*), valamint biotróf parazita (pl. *Asterophora lycoperdoides*, *Elaphocordyceps ophioglossoides*, *Tremella encephala*) és koprofil fajok (pl. *Stropharia semiglobata*, *Bolbitius titubans*) nem fordultak elő minden vizsgált élőhelyen, de ahol megjelentek ott is nagyon alacsony részesedéssel. Ezeknek a fajoknak az előfordulása esetleges az adott élőhelyen és a populációk közötti ismert kölcsönhatások közül egy sem áll fenn ezen fajok esetében, így nem tekinthetők a közösség részeinek.

A többéves vizsgálsorozat összegzéseként és az egyes évjáratokban tapasztalt tendenciák alapján a funkcionális összetétel bizonyult a nagyomba-közösségek olyan stabil jellemzőjének, mely akár egy termőtestképzési periódus alatt is értékelhető eredményt ad (BENEDEK és PÁL-FÁM 2003, 2004, BENEDEK 2005, 2006). Minden termőhelynek jellemző, egyedi spektruma van. Ez a spektrum minden évben viszonylag stabil. A nehézség csak az extrém időjárású években van (pl. 2003), ilyenkor az eltérések nagyok lehetnek, a spektrum nem a valós helyzetet tükrözi. Kísérleti eredmények mutatják a funkcionális összetétel gyors reagálását a termőhely jellemzőinek változására (pl. kiszáradás). A változás évekkal a

növényzet változása előtt, legkésőbb a változást követő termőtestképzési periódusban mérhető (PÁL-FÁM 2005a).



2. ábra. Az élőhelyek fajainak funkcionális csoportok szerinti megoszlása (CST= cseres-tölgyes, GYT= gyertyános-tölgyes, MT= mészkerülő tölgyes, MB1= mészkerülő bükkös (Boros-hegy), MB2= mészkerülő bükkös (Vasfazék-völgy, Lukács-szállás), ALN= égeres, PIN= erdeifenyves, PIC= lucos, a funkciók csoportok magyarázata a 16. mellékletben szerepel)

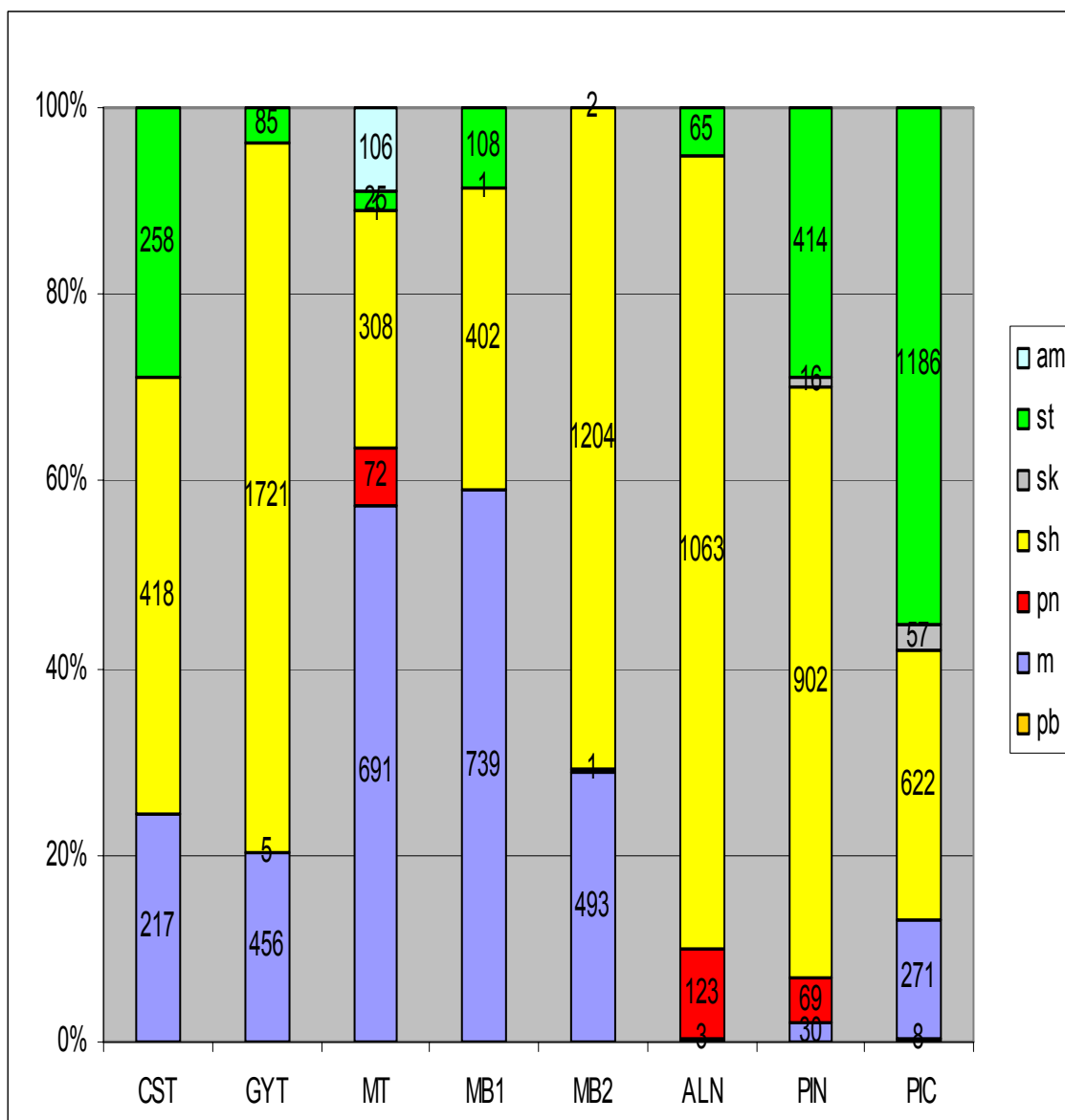
6.3. Az élőhelyek értékelése termőtestsám alapú funkcionális csoportmegoszlás szerint

A termőtestsám alapján készített funkcionális megoszlás (3. ábra) minden esetben a xilofág szaprotrófok arányának emelkedését mutatja, a fajösszetétel alapján készített

képest. Ennek mértékében azonban jelentős eltérések mutatkoznak. A gyertyános-tölgyes, mészkerülő bükkös (Lukács-szállás) és erdeifenyves élőhelyeken a legnagyobb a növekedés az egyéb típusok rovására. A mészkerülő tölgyes és a mészkerülő bükkös (Boros-hegy) esetében az eloszlás nem mutat jelentősebb eltérést a fajszám alapon számítottához képest, illetve a mészkerülő tölgyesnél a mohához kötődők előtérbe kerülése mutatható ki a terrikol szaprotrófokkal szemben. A cseres-tölgyesben is számottevő a fánéló szaprotrófok arányának emelkedése, ezzel párhuzamosan a mikorrhizások részesedése csökken le, míg a talajlakó szaprotrófok aránya is kis mértékben emelkedik. Az égeresnél is emelkedik a xilofág szaprotrófok aránya, emellett a nekrotróf paraziták részesedése állandó marad, de a mikorrhizás funkció szinte teljesen eltűnik és a talajlakó szaprotrófok részesedése harmadára csökken. A lucosban megmarad a terrikol szaprobionták túlsúlya a termőtestszám alapján is, sőt még emelkedik is, míg a xilofágok részesedése szintén növekszik kis mértékben, a mikorrhizás részesedés pedig mindezekkel párhuzamosan mintegy harmadára csökken.

A nekrotróf paraziták szempontjából lényeges kiemelni, hogy a vizsgált állományok többségében a termőtestszámok alapján készített funkcionális értékelésnél ez a csoport gyakorlatilag eltűnik. Ez alól kivételt képez az égeres és a mészkerülő tölgyes, ahol hasonló értékeket kaptam a fajszám alapján számítottához. Egyetlen élőhelynél (erdeifenyves) pedig kis mértékű emelkedés volt tapasztalható, a *Heterobasidion annosum* és az *Armillaria tabescens* kvadrátban fejlesztett 69 termőteste miatt.

Az egyes évjáratok termőtestszámon alapuló funkcionális spektrumainak összehasonlítása kapcsán jól érzékelhető, hogy az adott év időjárásától is függ, de nem olyan mértékben, mint a fajszám, viszont valamelyest tükrözi a kezelést vagy a zavarást (BENEDEK és PÁL-FÁM 2003, 2004, BENEDEK 2005, 2006).



3. ábra. Funkcionális megoszlás a kvadrátonkénti termőtestszám alapján

6.4. Az élőhelyek mikológiai jellemzése fajszám és termőtestszám alapján

Tízéves munkám során a kiválasztott élőhelyeken és ezek kvadrátjaiban gyűjtött fajok számát, valamint a kvadrátok összesített termőtestszámát az 1. táblázat foglalja össze. A teljes fajszám 89,4%-a és az adatok 81,3%-a ezekről az élőhelyekről származik, a többi pedig a 4.3. alfejezetben ismertetett élőhelyekről.

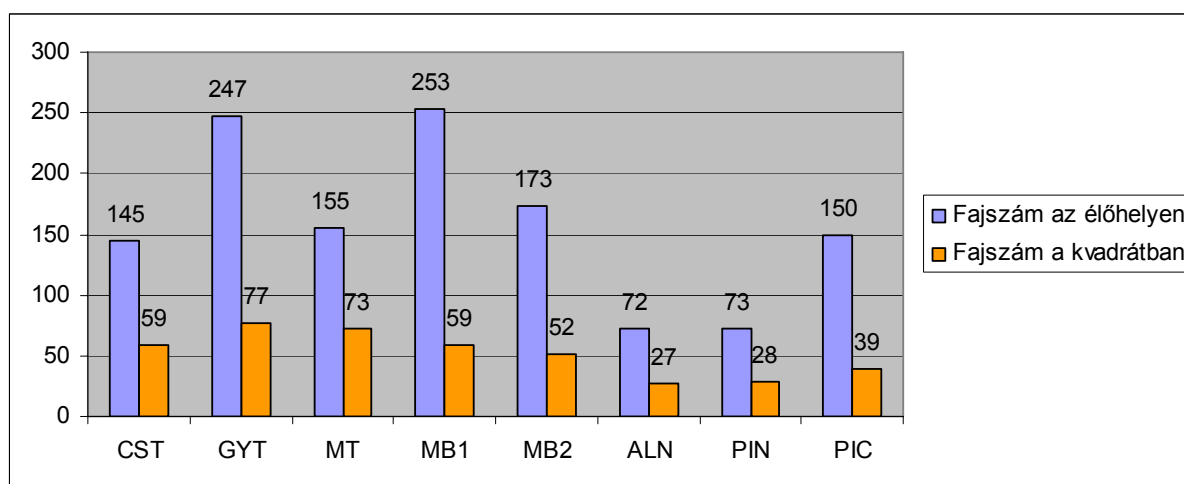
1. táblázat. A vizsgált állományok fajszámai (élőhely, kvadrát) és termőtestszámai a kvadrátokban

	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
Fajszám az élőhelyen	145	247	155	253	173	72	73	150
Fajszám a kvadrátban	59	77	73	59	52	27	28	39
Termőtestszám a kvadrátban	893	2267	1203	1250	1700	1254	1431	2144

Az élőhelyek nagygombáinak adatszámait (15. melléklet) alapján jól látszik, hogy az égeres és az erdeifenyves messze a legalacsonyabb, míg a gyertyános-tölgyes és a mészkerülő bükkös (Boros-hegy) a legmagasabb adatszámot produkáló élőhelypáros. Ugyanezt a tendenciát látjuk az élőhelyek fajszám alapú összehasonlítása esetében is (1. táblázat, 4. ábra). A leginkább fajgazdag társulások a gyertyános-tölgyes és a boros-hegyi mészkerülő bükkös. Ez ellentmond EGRI (2009) zempléni munkájában szereplő megállapításnak, mely szerint a legkevésbé fajgazdag élőhelynek a középhegységi mészkerülő bükkös bizonyult 56 fajjal vizsgálata során. A borszönyi mészkerülő bükkös esetében a fajszámot a mikorrhizapartnerek széles spektruma még tovább emelte, hiszen ebben a társulásban szálanként *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* és *Larix decidua* is előfordul. A következő csoportot a cseres-tölgyes, mészkerülő-tölgyes, mészkerülő bükkös (Lukács-szállás) és a lucos alkotja. Ezekben az élőhelyekben is magas a fajszám, de lényegesen alatta marad az első csoport két társulásához képest. A legkevésbé fajgazdag állományoknak az égeres és az ültetett erdeifenyves bizonyultak. Az égeres esetében valószínűleg az időszakos vízborítás és a gypszint buja nitrofitá növényzetének a gombákra gyakorolt kedvezőtlen hatásával magyarázható az igen alacsony fajszám. Jelenlegi ismereteink szerint ugyanis a dús aljnövényzet negatívan befolyásolja főként a gyökérkapcsolt fajok szaporodását. Az erdeifenyvesnél azonban az igen alacsony fajszám már nehezebben indokolható. Itt az élőhely jellemzésénél már említett módon az eredeti gyertyános-tölgyes társulás elemei egyre inkább megjelennek és ezáltal nemcsak az erdeifenyőhöz, hanem lombosfákhoz kötődő nagygombák is életteret nyerhetnek. Nagy valószínűséggel ennek az élőhelynek az alacsony fajszáma részben azzal is magyarázható, hogy nincs ökológiai egyensúlyban, bár a nagygombák esetében ez sokszor – rövid ideig ugyan –, de a fajszám emelkedését vonja maga után. További nehézséget jelent az

alacsony fajszám indoklásánál, hogy az egészen közel elhelyezkedő és hasonló edafikus tulajdonságokkal bíró, de némileg szárazabb cseres-tölgyesben kétszer annyi fajt sikerült detektálni.

Az 500 m²-es mintaterületeken gyűjtött fajok és az élőhelyek teljes fajszáma viszonylatában (1. táblázat) minden esetben igaz, hogy 50 % alatti a kvadrátok fajszáma a teljes állományéhoz képest. Ebből a szempontból a legmagasabb érték a mészkerülő tölgyesben adódott (47,1%), ezt a cseres-tölgyes követi (40,6%). A fajok több mint 1/3-a előfordult még az égeres (37,5%) és az erdeifenyves (38,3%) esetében is a kvadrátban. Ez alatt maradnak azonban a gyertyános-tölgyes (31,1%) és a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás, 30%) értékei. A két legalacsonyabb értékkel pedig a lucos (26%) és a mészkerülő bükkös (Boros-hegy) (23,3%) zárja a sort.

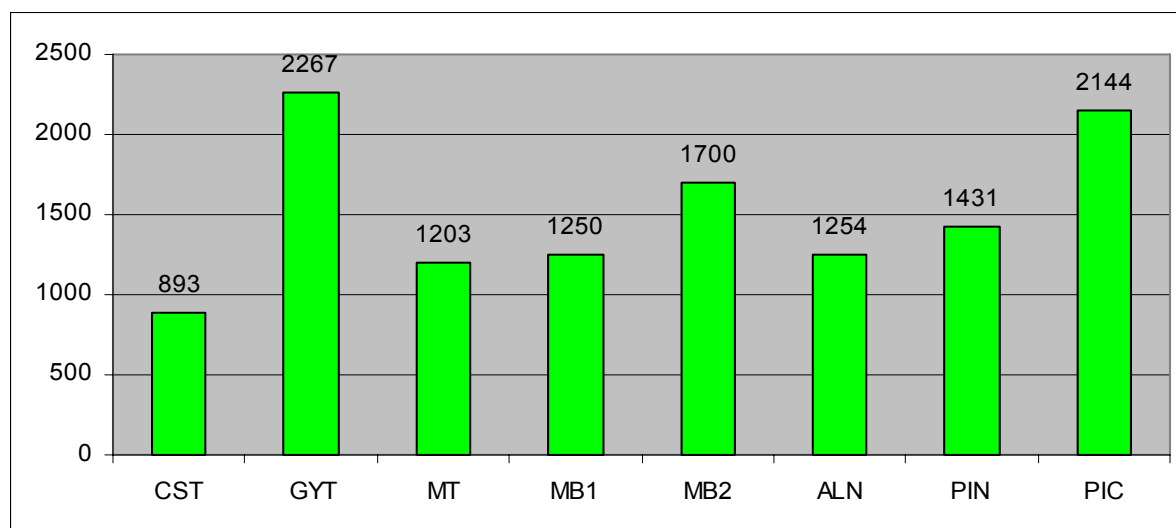


4.ábra. A fajszámok alakulása az élőhelyeken és a kvadrátokban

A kvadrátokban feljegyzett termőtestszámok összesítése alapján (5. ábra) a lucosban és a gyertyános-tölgyesben volt a legnagyobb a produkció, mindkét helyen kétszer feletti értékkel. A következő csoportba tartozó élőhelyeken is igen jelentős volt a produkció: mészkerülő bükkös (Lukács-szállás, 1700) és erdeifenyves (1431). A harmadik csoportot azok az állományok képezik, melyek termőtestszáma 1200 körüli: mészkerülő bükkös (Boros-hegy, 1250), égeres (1254), mészkerülő tölgyes (1203). A legkisebb produkció a cseres-tölgyesben volt tapasztalható, ahol mindössze 893 termőtest került felvételezésre.

Összegzésként és az egyes évek összehasonlítása kapcsán megállapítható, hogy a fajszám és a termőtestszám az évjáratok időjárásának függvényében erősen változik, nem

tekinthető stabil jellemzőnek, mint ahogy a fajösszetétel sem (BENEDEK és PÁL-FÁM 2003, 2004, BENEDEK 2005, 2006).



5.ábra. Összesített termőtestszámok a kvadrátokban

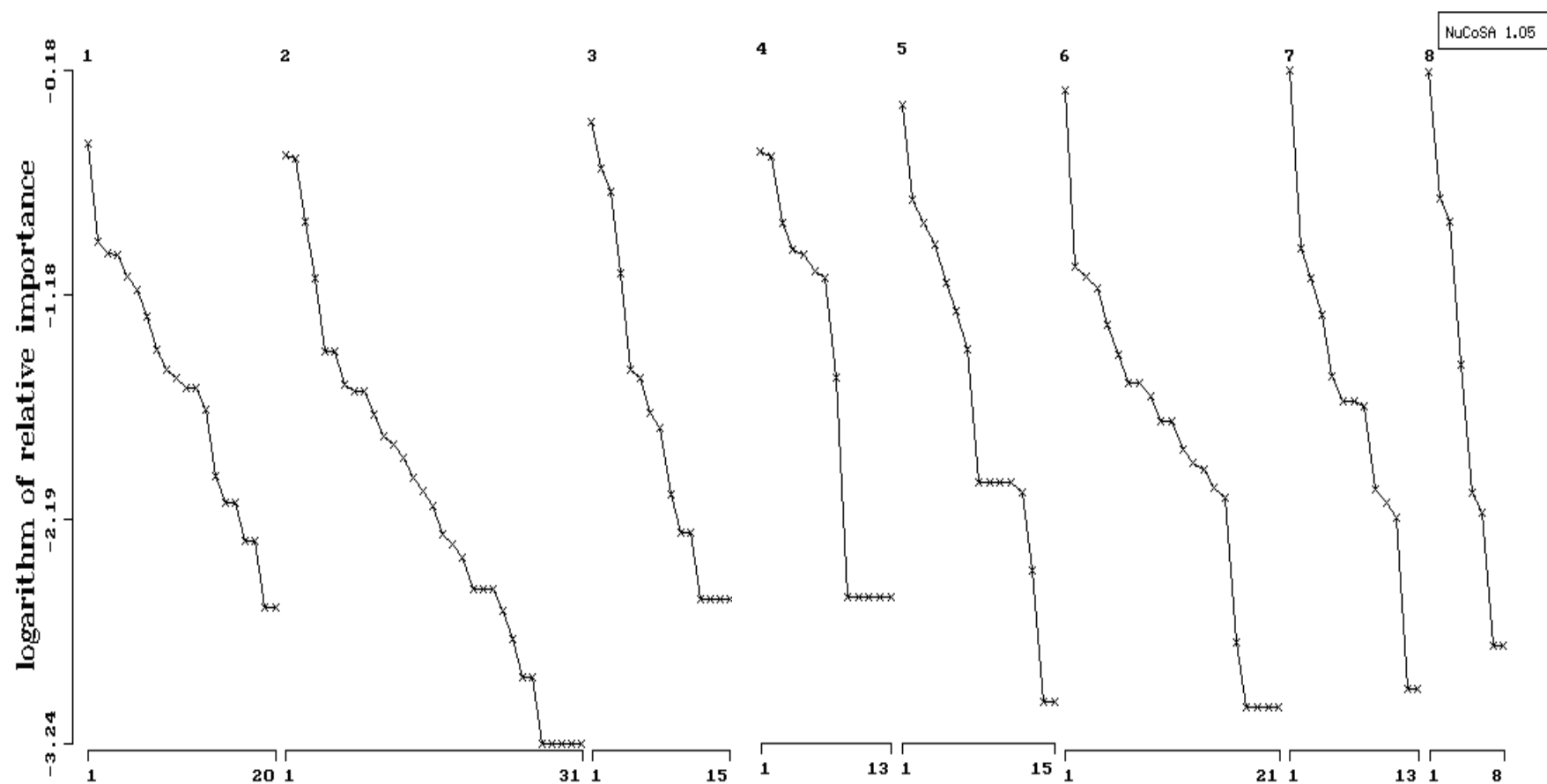
6.5. A gombaközösségek vizsgálata dominancia-diverzitással

A xilofág fajkészletek termőtestszámai tekintetében az élőhelyek többsége nem mutat közösségi struktúrát (6. ábra), ill. egy leendő közösségi struktúra kezdeteit mutatja. Ez annak köszönhető, hogy ezen élőhelyek többsége erdészeti kezelés alatt áll, ami többek között a holt faanyag és a beteg fák eltávolításával jár együtt. Egyértelmű gombaközösség mindössze a gyertyános-tölgyesben és az égeresben alakult ki, de mindkét élőhelyen a ritka fajok száma kevesebb a kelletténél (a „közepesen fontosak” többen vannak, mint a ritka fajok). Közösségi struktúra kezdeteit mutatja a cseres-tölgyes, a mészkerülő tölgyes és a két mészkerülő bükkös. Ezeken az élőhelyeken az erdészeti kezelés felhagyása és ennek eredményekén a holt és sérült fák felhalmozódása eredményezhetné a xilofág gombaközösség kialakulását, de erre tapasztalati adatok nincsenek. A két fenyves xilofág gombakészlete semmilyen közösségi struktúrát nem mutat. Különösen igaz ez a lucos mindössze nyolc xilofág fajára.

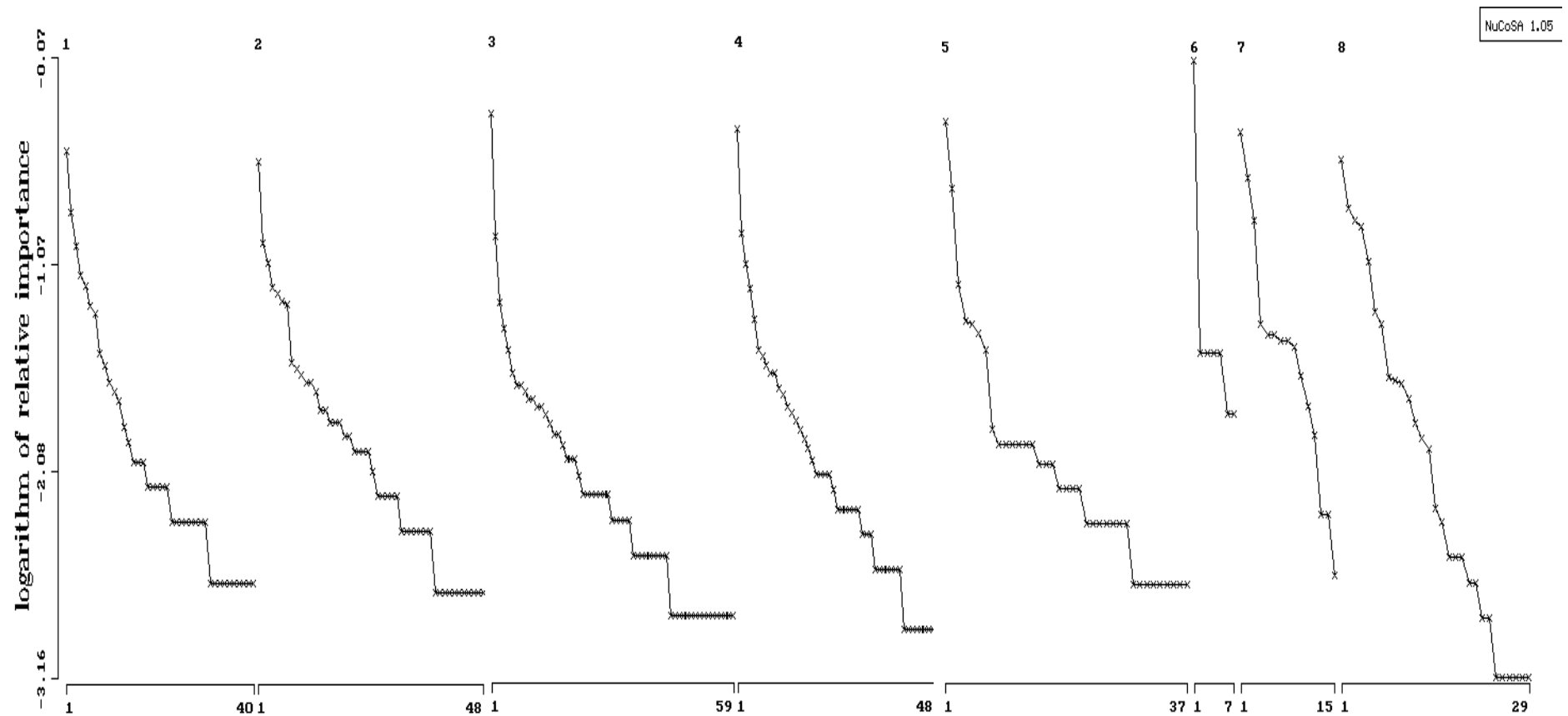
A talajlakó fajkészletek termőtestszámai alapján az élőhelyek zöme jól struktúrált közösségnek minősül (7. ábra). Ez azt jelenti, hogy élőhelyenként 1-3 faj domináns, 15-20 faj „közepesen fontos” és a fajok több mint fele ritka az adott élőhelyeken. Ez a struktúra a legjellegzetesebb a gyertyános-tölgyesben és a mészkerülő-tölgyesben. A cseres-tölgyes és a mészkerülő bükkösben (Boros-hegy) valamivel kevesebb a ritka fajok száma a kelletténél, de a

közösségi struktúra jól látszik. A másik mészkerülő bükkösben (Lukács-szállás) is jó közösségi struktúra alakult ki, de a kvadrát fajszáma itt a legalacsonyabb ezen élőhelyek közül. A fennmaradó három élőhely esetében az égeres és az erdeifenyves nem mutat közösségi struktúrát, míg a lucosban ennek kialakulásának kezdetei láthatók a talajlakó fajok szempontjából. Az égeresben a talaj időszakos vízborítottsága miatt nagyon kevés a talajlakó faj és ebből adódóan nem tud kialakulni kölcsönhatás ezen fajok között. Az erdeifenyves kvadrátban dokumentált 15 talajlakó faj szintén nagyon kevés, itt a 3 domináns faj mellett 9 „közepesen fontos” faj van, a ritka fajok száma mindössze 3, emiatt ez a talajlakó fajkészlet nem tud közösségként működni. A lucosban dokumentált 29 talajlakó faj esetében 5 faj tekinthető dominánsnak, és 5 faj ritkának. A fennmaradó 19 faj „közepesen fontos”, relatív egyenletes eloszlásban a görbén, így ez a fajkészlet sem tekinthető közösségnek.

Összefoglalásként megállapítható, hogy a honos növényzeti egységek talajlakó fajkészlete jó gombaközösséget alkot az égeres kivételével, míg a két ültetvényben a rövid idő vagy a tájidegen fajok miatt nem alakult ki talajlakó gombaközösség.



6. ábra. A xilofág fajkészletek dominancia-diverzitás görbéi (ábramagyarázat: 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres, 7=erdeifenyves, 8=lucos, a vízszintes tengelyen a fajszám, a függőlegesen pedig az egyes fajok relatív fontossága szerepel)

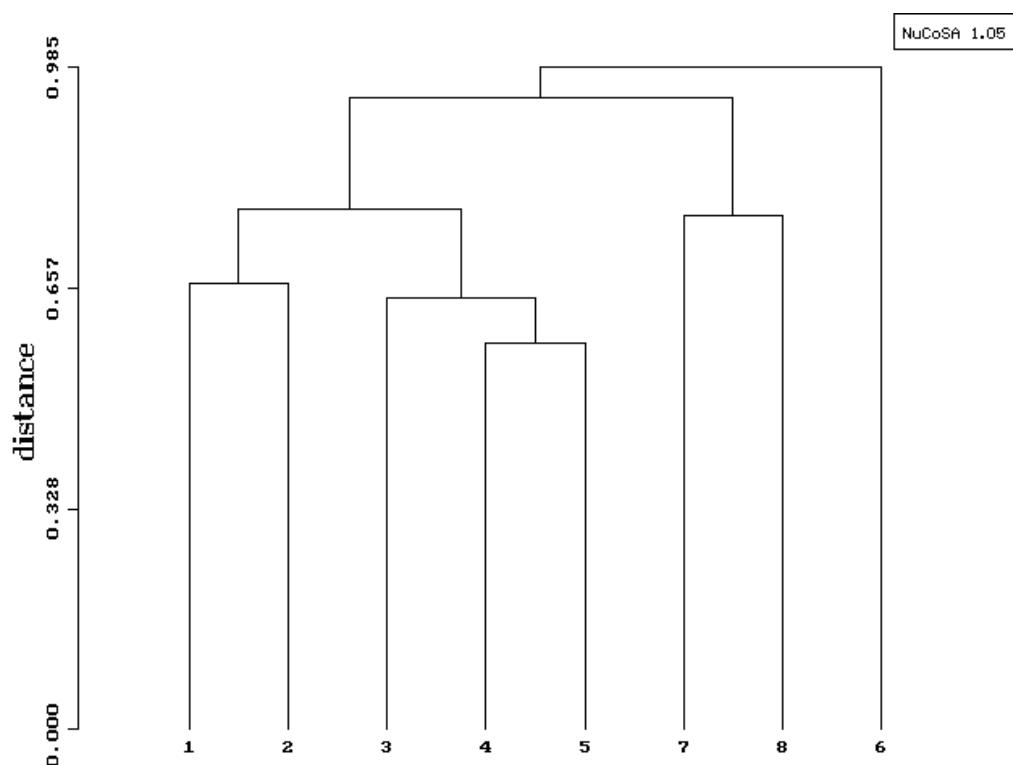


7. ábra. A talajlakó fajkészletek dominancia-diverzitás görbéi (ábramagyarázat: 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres, 7=erdeifenyves, 8=lucos, a vízszintes tengelyen a fajszám, a függőlegesen pedig az egyes fajok relatív fontossága szerepel)

6.6. A vizsgált élőhelyek fajösszetétel alapú jellemzése

A talajlakó gombaközösségek, illetve fajkészletek összetételén alapuló csoportosítása szerint (8. ábra) az égeres egyértelműen különbözik az összes többi élőhelytől. Ennek magyarázata elsősorban az égeres időszakos elöntöttségében keresendő, mellyel összefüggésben a közönséges, elterjedt lomberdei fajok jelentős része hiányzik, és előtérbe kerülnek a kis termőtestű illetve efemer fajok. Emellett meghatározó az éger jelenléte is, mely mikorrhizapartnerként olyan fajok megjelenését teszi lehetővé, mint a *Naucoria escharioides*, *Lactarius obscuratus* vagy a *Lactarius omphaliformis*. Jónéhány talajlakó szaprotróf faj is kizárólag az égeresben találta meg életfeltételeit, ilyenek az *Agaricus moelleri*, *Cystolepiota pulverulenta*, *Lepiota subincarnata*, *Melanophyllum haematospermum*, *Mycena acicula* és a *Rhodocybe nitellina*.

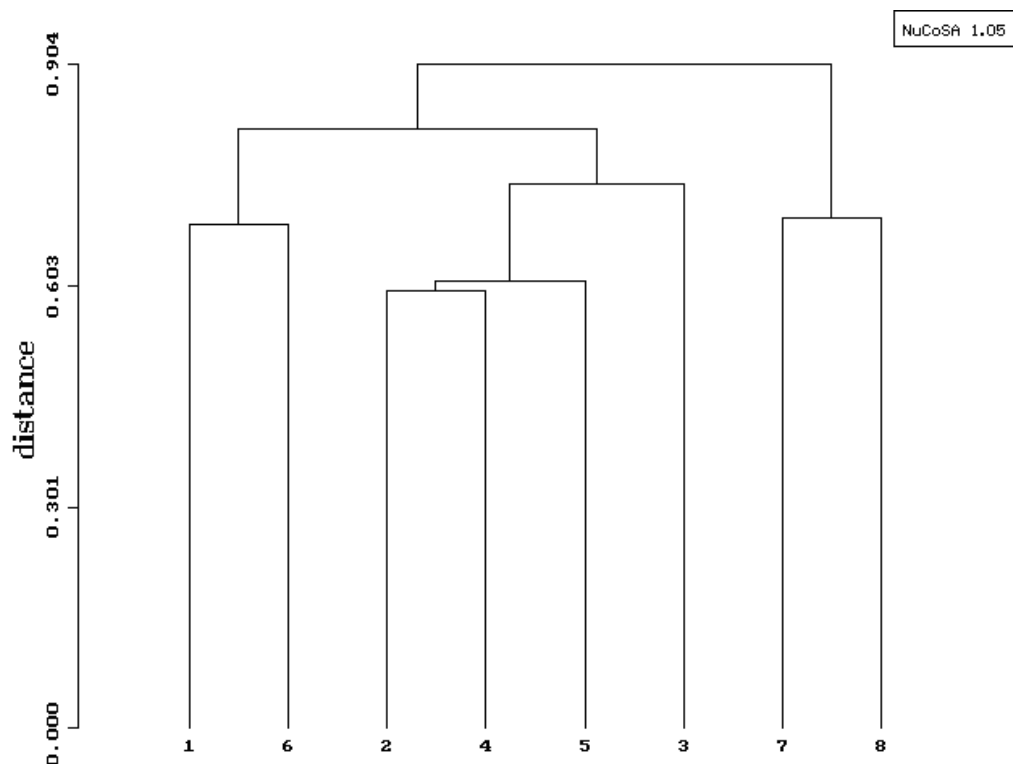
A többi élőhely két nagy csoportra oszlik, az egyikben a két fenyves található. Ezek fajkészlete is alapvetően különbözik az összes többi élőhelytől, a mikorrhizás és a talajlakó szaprotróf fajok tekintetében is. E három élőhely fajkészlete nem mutatott közösségi struktúrát a dominancia-diverzitás görbén. A fennmaradt legnagyobb csoport további két alcsoportra oszlik. Az egyikben a két zonális társulás (gyertyános-tölgyes és cseres-tölgyes) van, itt a közös fajok száma 35% körüli. A másikban pedig a három mészkerülő erdő található, ezek közül a két mészkerülő bükkös 45%-ban hasonló.



8. ábra. A talajlakó gombaközösségek, illetve fajkészletek klasszifikációja Jaccard-féle bináris komparatív függvényvel, teljes kapcsoltsággal (ábramagyarázat: 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-

tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres, 7=erdeifenyves, 8=lucos, a függőleges tengelyen a távolság található)

A xilofág gombaközösségek, illetve fajkészletek összetételén alapuló klasszifikációja (9. ábra) két fő csoportba rendezi az élőhelyeket. Az egyik csoport a két fenyvest tartalmazza (30% a hasonlóság), a másik két alcsoportja közül az egyikben a cseres-tölgyes és az égeres van (sok közös generalista faj miatt), míg a másik a mészkerülő erdőket és a gyertyános-tölgyest tartalmazza.



9. ábra. A xilofág gombaközösségek, illetve fajkészletek klasszifikációja Jaccard-féle bináris komparatív függvénnyel, teljes kapcsoltsággal (ábramagyarázat: 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres, 7=erdeifenyves, 8=lucos, a függőleges tengelyen a távolság található)

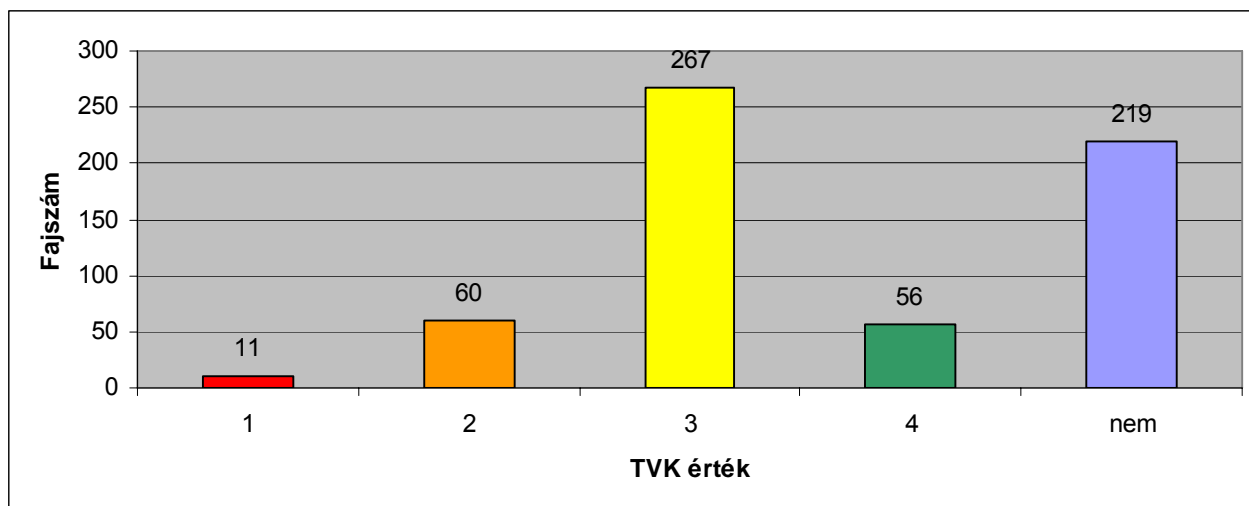
6.7. Természetvédelmi értékelés a nagygombák szempontjából

Az össz fajszám 64,3 %-a (394 faj, 2071 adat) szerepel a magyarországi nagygombák Vörös Lista tervezetében (RIMÓCZI et al. 1999). A közel kétharmados érték lényegesen magasabb, mint a SILLER (2004) által a Mátra és a Bükk erdőrezervátumaiban gyűjtött gombafajoknál számított érték (36%), valamint FODOR (2003b) szigetközi vizsgálataiban tapasztalt 41% és PAPP (2009) Visegrádi-hegységben végzett kutatásainál szereplő 39%. Ugyan magasabb értékkel találkozunk EGRI (2009) zempléni munkájában, ahol az össz fajszám 51,7%-a veszélyeztetett, valamint RUDOLF

és PÁL-FÁM (2004) Belső-Cserehátban, erősen antropogén élőhelyeken végzett munkájában szereplő 52% és PÁL-FÁM (2001b) mecseki munkájában (58 %), de még ezek is alatta maradnak a börzsönyi értéknek.

A fajok természetvédelmi kategóriák szerinti megoszlását a 10. ábra szemlélteti. Az IUCN 0-ás („eltűnt, kihalt”) fajok közül egy sem fordult elő. Magas értéket mutat az IUCN 1-es fajok aránya (11 faj, 1,8%), hiszen PÁL-FÁM (2001b) hasonlóan magas fajszámú (520) és ugyancsak középhegységi területeken végzett vizsgálatainál mindössze egy ilyen faj szerepel. Ugyancsak magas az IUCN 2-es („erősen veszélyeztetett”) fajok száma, az IUCN 4-es („kímélendő, potenciálisan veszélyeztetett”) fajok arányát is meghaladja, ami egybevág PÁL-FÁM (2001b) tapasztalataival. Az IUCN 3-as kategóriájú („veszélyeztetett”) fajok száma pedig messze a legmagasabb volt (267 faj). Ezt egyrészt e fajok jó részének relatív gyakorisága, másrészt pedig ennek a kategóriának a Vörös Listán való jelentős képviseltsége is alátámaszt. Több mikológiai vizsgálatnál is hasonlóan magas arányt tapasztaltak.

Munkám során a hazai 35 védett nagygombafaj (23/2005 KvVM rendelet) közül 8-nak az előfordulását sikerült igazolni a hegység területéről, mintegy 33 előfordulási adattal: *Albatrellus pes-caprae* (6 adat), *Cantharellus melanoxeros* (5 adat), *Cortinarius praestans* (2 adat), *Gomphidius roseus* (1 adat), *Hypsizygus ulmarius* (2 adat), *Polyporus tuberaster* (8 adat), *Strobilomyces strobilaceus* (5 adat), *Xerocomus pelletieri* (4 adat). Az adatok közül csupán nyolc azoknak a száma, melyek a kiválasztott élőhelyeken kívülről kerültek elő. Figyelemreméltó továbbá az is, hogy az adatok döntő többsége (24 adat) az edafikus társulásokhoz kötődik, ezek közül is elsősorban a mészkerülőkhöz. Érthető is ez, hiszen a védelem alá helyezett 35 nagygombafaj közül jó néhány ilyen és hasonló élőhelyekhez kötődik hazánkban. Ezek az élőhelyek eredendően kis kiterjedésűek, és sajnos területük folyamatosan csökken. Az edafikus élőhelyekhez kötődő gombafajok esetében azonban azt is fontos leszögezni, hogy ezek a legkönnyebben és legeredményesebben megőrizhetők terület alapú védelemmel. Ezeknek az állományoknak a jó része ugyanis botanikai, zoológiai és geológiai szempontok alapján már védett vagy védelemre javasolt (BORHIDI-SÁNTA 1999). Mindezek mellett egy újabb szempontként jöhet számításba a mikológiai érték is. A már említett kis kiterjedésük és több szempontú természetvédelmi értékük miatt a későbbiek során újabb területek esetleges védelem alá vonása nem ütközik nehézségekbe (PÁL-FÁM et al. 2004a).

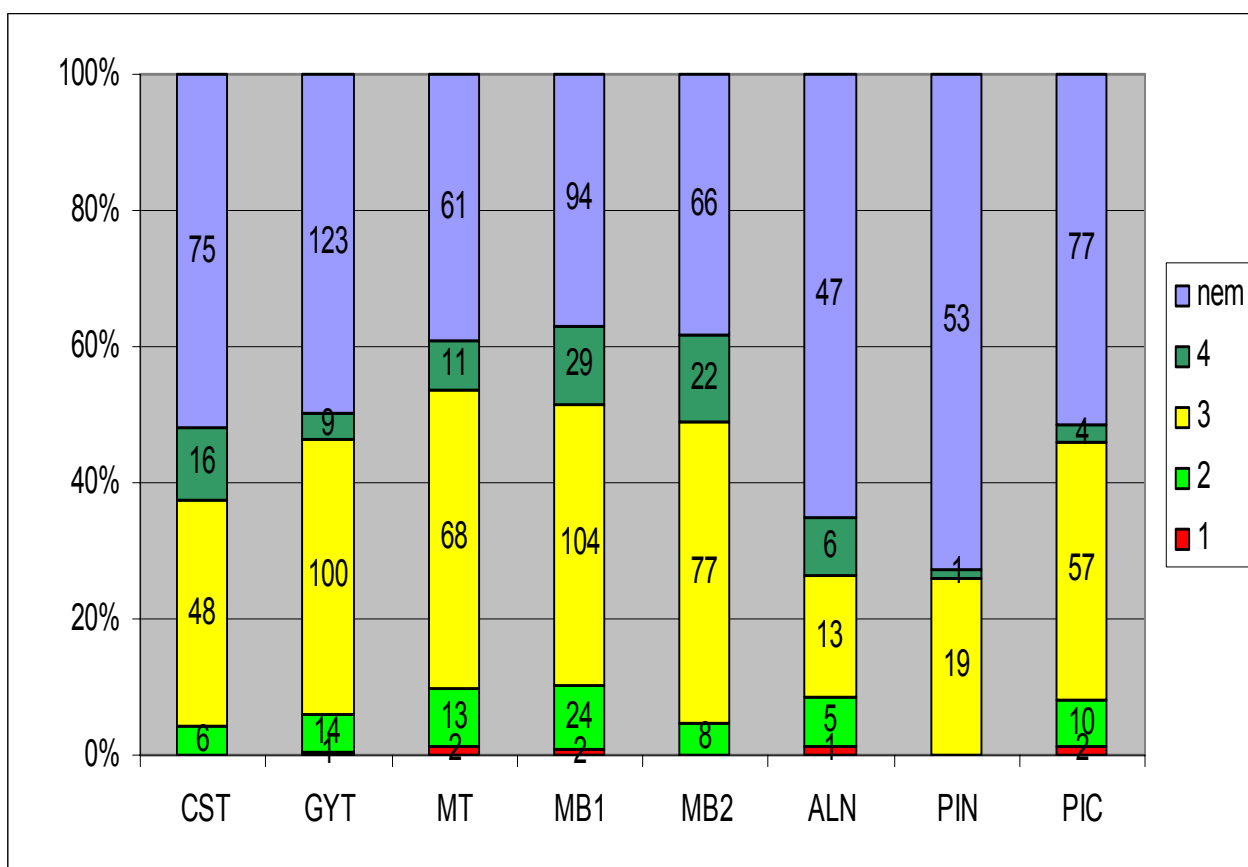


10. ábra. A fajok természetvédelmi megoszlása (TVK=Természetvédelmi Kategória, 1 = Eltűnéssel vagy kihalással fenyegetett fajok, 2 = Erősen veszélyeztetett fajok, 3 = Veszélyeztetett fajok, 4 = Kímélendő, potenciálisan veszélyeztetetté válható fajok, Nem= Vörös Listán nem szerepel)

A kiválasztott élőhelyek nagygombáinak természetvédelmi értékelésénél (11. ábra) szembeötlőek a mészkerülő állományok kiugróan magas értékei (MT 60,6%; MB1 62,8%; MB2 61,8%). A következő jól elkülönülő csoportot a cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes és a lucos alkotja 50% körüli értékekkel. (CST 48,3%; GYT 50,2%; PIC 48,6%). A lucos viszonylag magas értékeit az magyarázza, hogy a hazai nagygombák Vörös Lista tervezetében a luchoz kötődő fajok jelentős mértékben képviseltetik magukat (ezeknek a fajoknak a többsége Európa-szerte közös), a lucos állományok magyarországi kis kiterjedése miatt. A legalacsonyabb értékeket tartalmazó harmadik csoportba az égeres és az erdeifenyves tartozik (ALN 34,7%; PIN 27,4%). Az égeresben azonban az IUCN 1-es és 2-es kategóriás fajok is előfordultak (6 faj), míg az erdeifenyvesben ilyenek egyáltalán nem voltak jelen.

A veszélyeztetett fajok között minden állományban az IUCN 3-as kategória („veszélyeztetett”) adja a legmagasabb értéket. Az élőhelyek többségénél ezt követi az IUCN 4-es fajok részesedése, majd az erősen veszélyeztetett és végül az IUCN 1-es kategória fajainak aránya következik. Ez alól kivételt képeznek a lucos, a gyertyános-tölgyes és a mészkerülő tölgyes, melyeknél az erősen veszélyeztetett fajok részesedése felülmúlja az IUCN 4-es fajok arányát. Az élőhelyek össz fajszáma alapján végzett értékelés (10. ábra) is hasonló tendenciát mutatott.

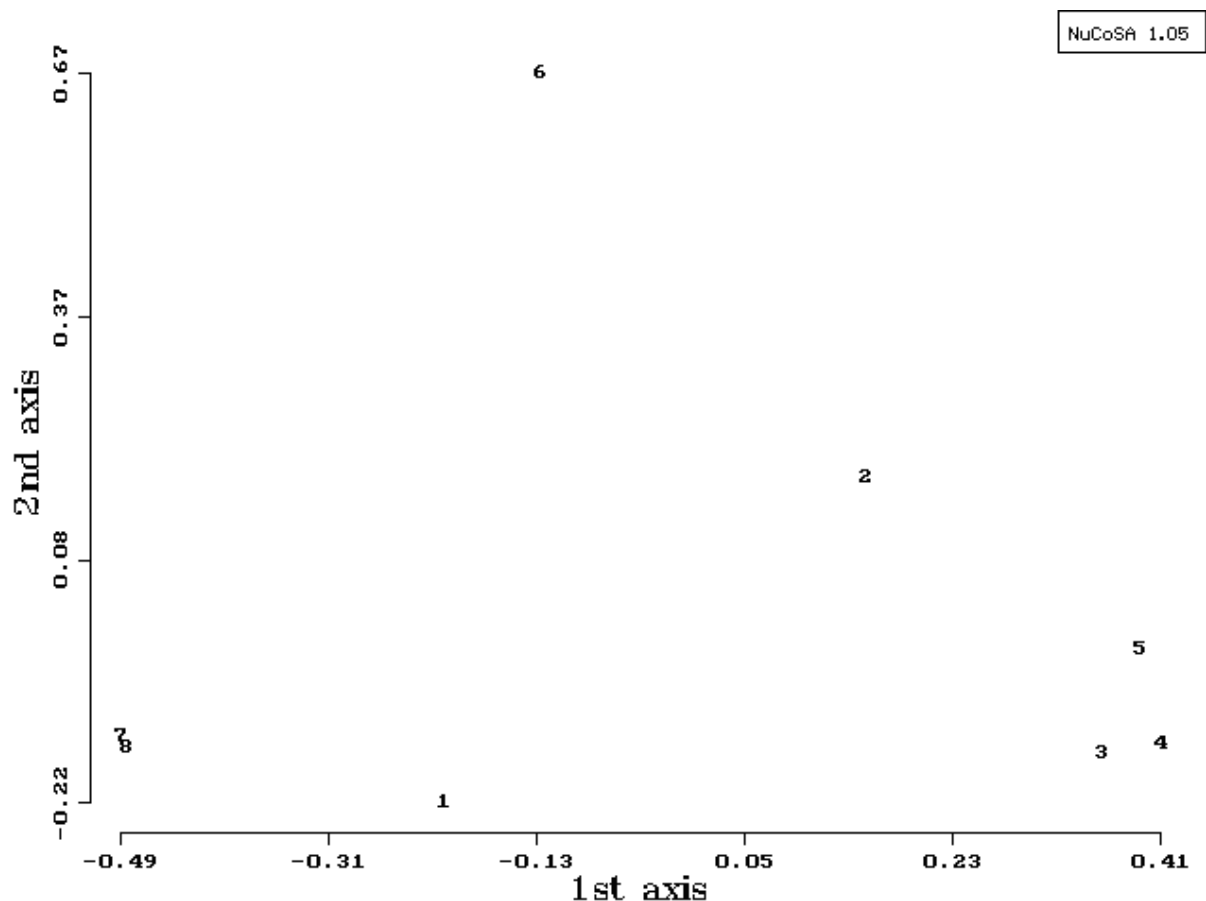
A vizsgált állományokban az egyes évjáratok termőtestet képző fajainak természetvédelmi értékeléséből kitűnik, hogy a veszélyeztetett fajok aránya viszonylag stabil jellemzőnek látszik (minimális különbségek ugyan vannak), míg ezen fajok és számuk változik az egyes években (BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. 2003, 2004, BENEDEK L. 2005, 2006).



11. ábra. A kiválasztott élőhelyek nagyombafajainak természetvédelmi megoszlása (1 = Eltűnéssel vagy kihalással fenyegetett fajok, 2 = Erősen veszélyeztetett fajok, 3 = Veszélyeztetett fajok, 4 = Kímélendő, potenciálisan veszélyeztetetté válható fajok, Nem= Vörös Listán nem szerepel)

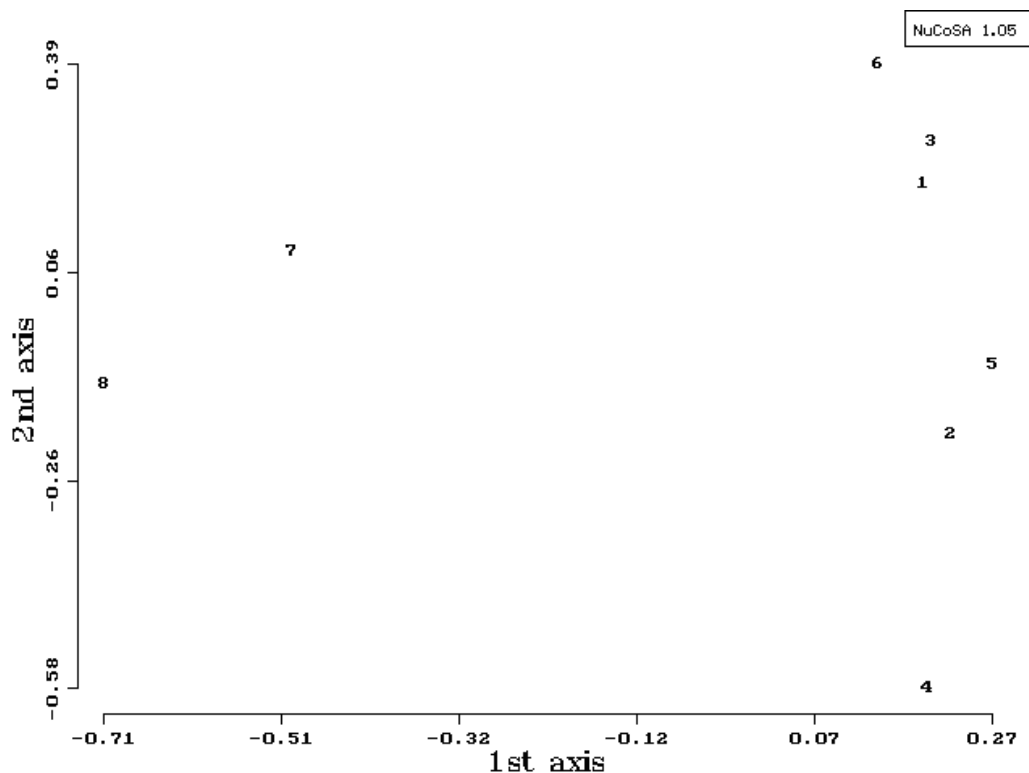
6.8. A gombaközösségek és fajkészletek összehasonlítása mennyiségi viszonyok alapján

A mennyiségi adatokon alapuló főkoordináta analízis első tengelye a talajlakó gombaközösségek és fajkészletek szempontjából (12. ábra) egyértelműen elkülöníti a két fenyeszt a tengely bal oldalán, illetve a három mészkerülő erdőt a tengely jobb oldalán. A második tengely alapján az égeres különül az összes többi élőhelytől. Tehát mind minőségi, mind mennyiségi szempontból a két fenyeszt elkülönül a többi élőhelytől és egymáshoz nagyon hasonlóak. Ugyanígy elkülönült, de egymáshoz nagyon hasonló csoportot alkotnak a mészkerülő erdők. Az égeres szintén teljesen külön áll az összes többi élőhelytől. A gyertyános-tölgyes és a cseres-tölgyes helyzetének megítélése nehezebb, fajösszetételük alapján egymáshoz hasonlóak (8. ábra), mennyiségi adatok alapján azonban ez a hasonlóság nem áll fenn. A két fenyeszt és az égeres közösségi struktúra vizsgálata alapján is elkülönült a többitől, ugyanis itt nincs közösségi struktúra (lásd dominancia-diverzitási görbék).



12. ábra. A talajlakó gombaközösségek, illetve fajkészletek csoportosítása főkoordináta analízissel, Matushita-féle kvantitatív távolságfüggvény alapján (ábramagyarázat: az első tengely az eredeti n dimenziós adathalmaz 43%-t, míg az első két tengely 69%-t tartalmazza, 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5=mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres, 7=erdeifenyves, 8=lucos)

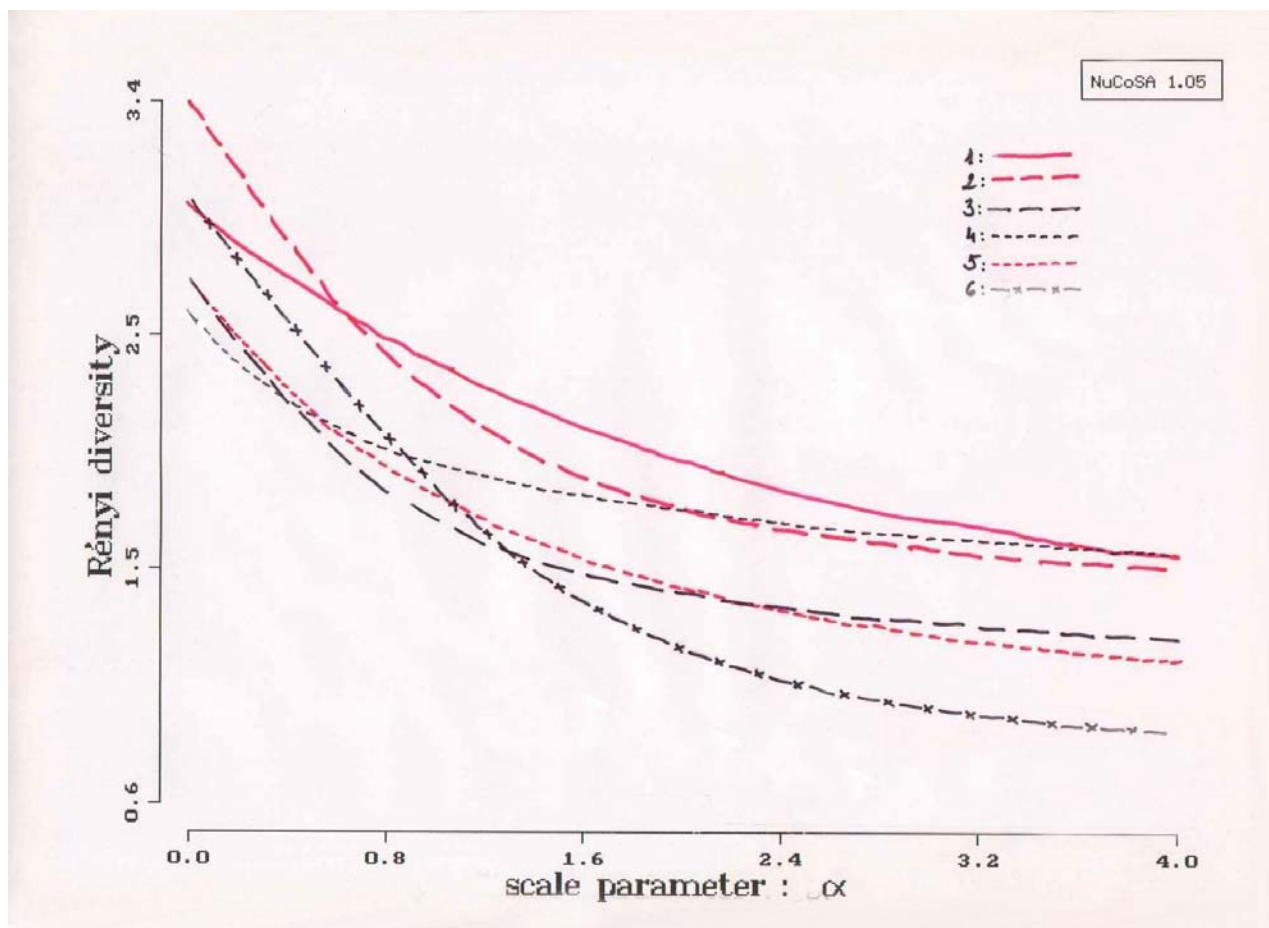
A xilofág gombaközösségek, illetve fajkészletek mennyiségi adatokon alapuló csoportosítása (13. ábra) a clusterhez hasonlóan teljesen külön csoportba választja szét a fenyveseket. A többi élőhely csoportosítása csak részben egyezik meg a fajösszetétel alapúval. Egy csoportba került a cseres-tölgyes és az égeres, de ugyanehhez a csoporthoz tartozik a mészkerülő tölgyes is. Egy másik csoportot alkot a gyertyános-tölgyes és a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), míg a másik mészkerülő bükkös némiképp külön áll ezektől. Összesítve elmondható, hogy mindkét módszer jól elkülöníti a többi állománytól a fenyveseket. Ezt a közösségi struktúra is alátámasztja, ugyanis ilyen struktúra a két fenyvesben nem volt (lásd dominancia-diverzitás görbék). A többi állomány nem egyértelmű csoportosulása annak tudható be, hogy az erdészeti kezelés miatt a gyertyános-tölgyes és az égeres kivételével csak a közösségi struktúra kezdeteit mutatják (egy potenciális közösségi struktúrát). A két jó közösségi struktúrát mutató élőhely (gyertyános-tölgyes és égeres) azért került külön csoportba, mert a relatív nagy fajszám és jó közösségi struktúra mellett a fajösszetételük nagyon különbözik.



13. ábra. A xilofág gombaközösségek illetve fajkészletek csoportosítása főkoordináta analízissel, Matushita-féle kvantitatív távolságfüggvény alapján (ábramagyarázat: az első tengely az eredeti n dimenziós adathalmaz 49%-t, míg az első két tengely a 81%-t tartalmazza, 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres, 7=erdeifenyves, 8=lucos)

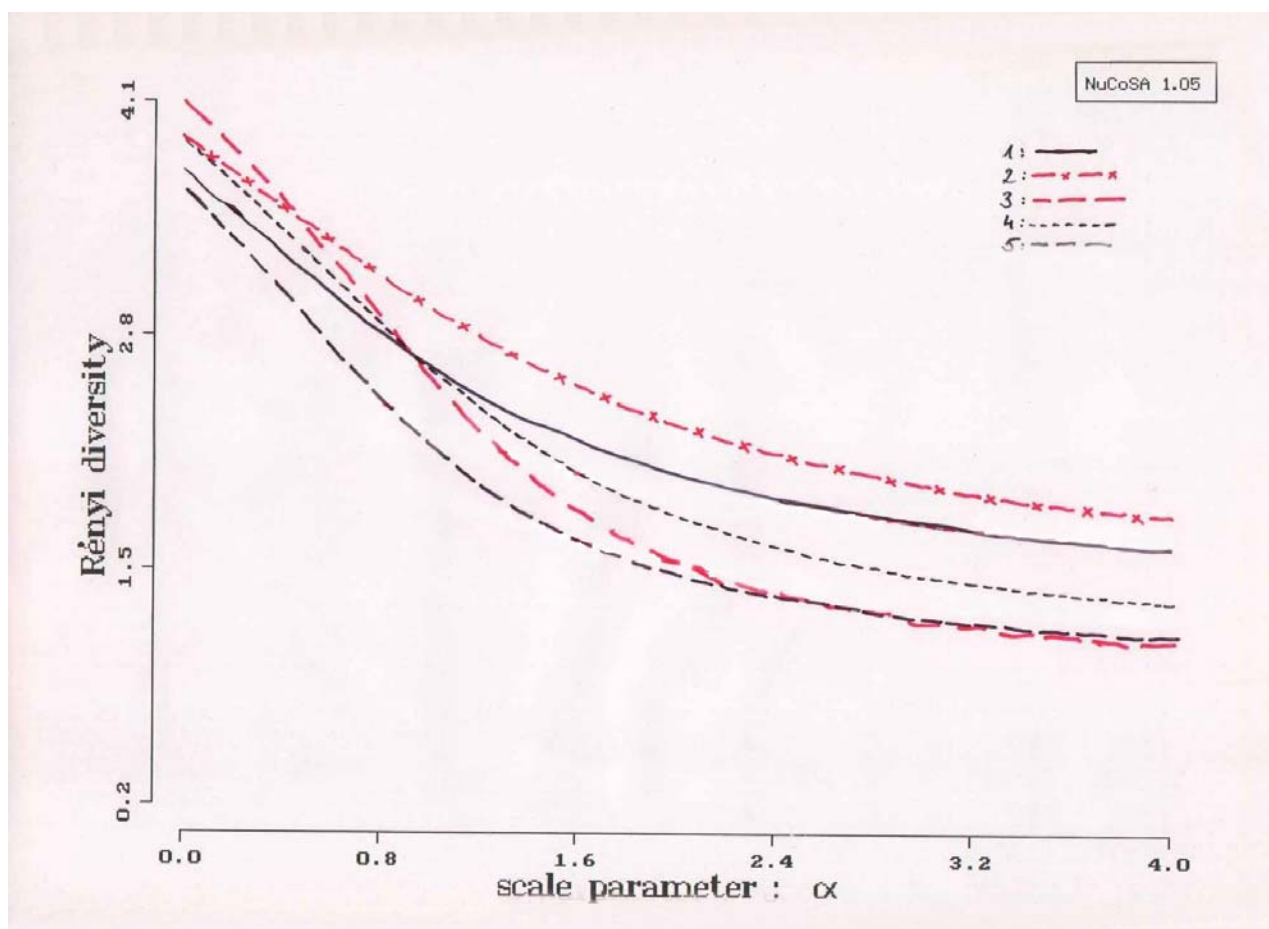
6.9. A gombaközösségek összehasonlítása diverzitás alapján

A xilofág gombaközösségek, illetve kezdemények esetében egyértelműen megállapítható, hogy a gyertyános-tölgyes diverzebb az égeresnél, valamint a cseres-tölgyes diverzebb a három mészkerülő erdőnél (14. ábra), mind a ritka (kis termőtestszámú), mind a gyakori (nagy termőtestszámú) fajok esetében. A ritka fajok tekintetében a legdiverzebb a gyertyános-tölgyes, ezt követi az égeres, majd a cseres-tölgyes, a mészkerülő tölgyes, a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), végül a legkevésbé diverz a mészkerülő bükkös (Boros-hegy). A gyakori fajok tekintetében a legdiverzebb a cseres-tölgyes és a mészkerülő bükkös (Boros-hegy). Ezt követi a gyertyános-tölgyes, mészkerülő tölgyes, majd a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás) és végül legkevésbé diverz az égeres. A közösségek stabilitása, illetve a természetvédelmi szempontú értékelés miatt a ritka fajok szerinti diverzitássorrend a hangsúlyosabb. Ezt támasztja alá a közösségi struktúra vizsgálata is, mely alapján a gyertyános tölgyes és az égeres mutat egyértelmű közösségi struktúrát.



14. ábra. A xilofág gombaközösségek diverzitásrendezése Rényi-féle diverzitásfüggvény alapján (ábramagyarázat: a vízszintes tengelyen a skálaparaméter, a függőlegesen a hozzá tartozó diverzitásértékek találhatók, 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), 6=égeres)

A talajlakó közösségek diverzitásrendezése alapján (15. ábra) megállapítható, hogy a gyertyános-tölgyes diverzebb a mészkerülő bükkösnél (Boros-hegy) és a cseres-tölgyesnél és ezek diverzebbek a mészkerülő bükkösnél (Lukács-szállás), mind a gyakori, mind a ritka fajok szempontjából. Ritka fajok szempontjából a legdiverzebb a mészkerülő tölgyes, ezt követi a gyertyános-tölgyes és a boros-hegyi mészkerülő bükkös, majd ezután a cseres-tölgyes következik, míg a legkevésbé diverz a Lukács-szállásnál elhelyezkedő mészkerülő bükkös. A gyakori fajok tekintetében viszont a legdiverzebb a gyertyános-tölgyes, majd a cseres-tölgyes, ezután a mészkerülő bükkös (Boros-hegy) következik, majd a másik mészkerülő bükkös állomány (Lukács-szállás), míg a legkevésbé diverz a mészkerülő tölgyes. Mivel mind egy adott közösség stabilitása, mind természetvédelmi értéke akkor nagyobb, ha több ritka (specialista) faj fordul elő benne, ezért a ritka fajok szempontjából felállított diverzitás-sorrendet itt is hangsúlyosabban kell figyelembe venni. Ezt támasztja alá a közösségi struktúra vizsgálata is, mely szerint a mészkerülő tölgyes, gyertyános-tölgyes és a boros-hegyi mészkerülő bükkös mutatja a legjobb közösségi struktúrát, ezeket követi a cseres-tölgyes, majd a másik mészkerülő bükkös állomány (Lukács-szállás).

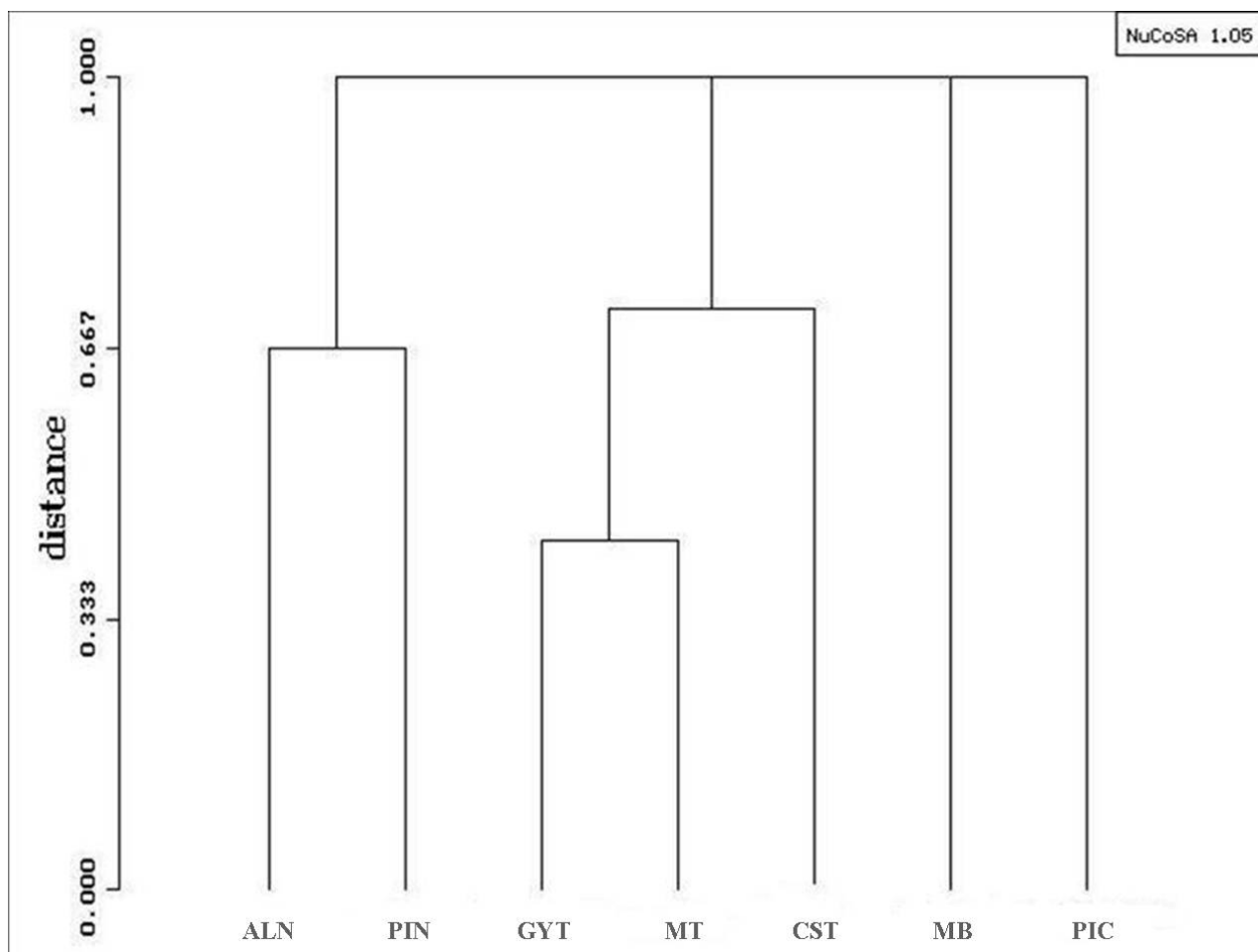


15. ábra. A talajlakó gombaközösségek diverzitásrendezése Rényi-féle diverzitásfüggvény alapján (ábramagyarázat: a vízszintes tengelyen a skálaparaméter, a függőlegesen a hozzá tartozó diverzitásértékek találhatók, 1=cseres-tölgyes, 2=gyertyános-tölgyes, 3=mészkerülő tölgyes, 4=mészkerülő bükkös (Boros-hegy), 5= mészkerülő bükkös (Lukács-szállás))

6.10. A gomba- és növényközösségek közötti összefüggések vizsgálata

A növényzet lombkoronaszintjének klasszifikációja (16. ábra) négy teljesen különálló csoportba különíti az élőhelyeket. A lucos illetve a mészkerülő bükkös mintaterületek teljesen külön állnak, mert a kvadrátban csak luc és bükk fordult elő. Egy csoportba került az erdeifenyves és az égeres, mert itt három közös faj fordult elő a cönológiai kvadrátban (*Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia*). A negyedik csoportba került a gyertyános-tölgyes, a cseres-tölgyes és mészkerülő-tölgyes, ez utóbbi kettő, három közös fajt tartalmaz (*Fagus sylvatica*, *Quercus cerris*, *Acer campestre*), míg a gyertyános-tölgyes, mészkerülő tölgyes csoport a cseres-tölgyessel négy közös fajt tartalmaz (*Sorbus torminalis*, *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*).

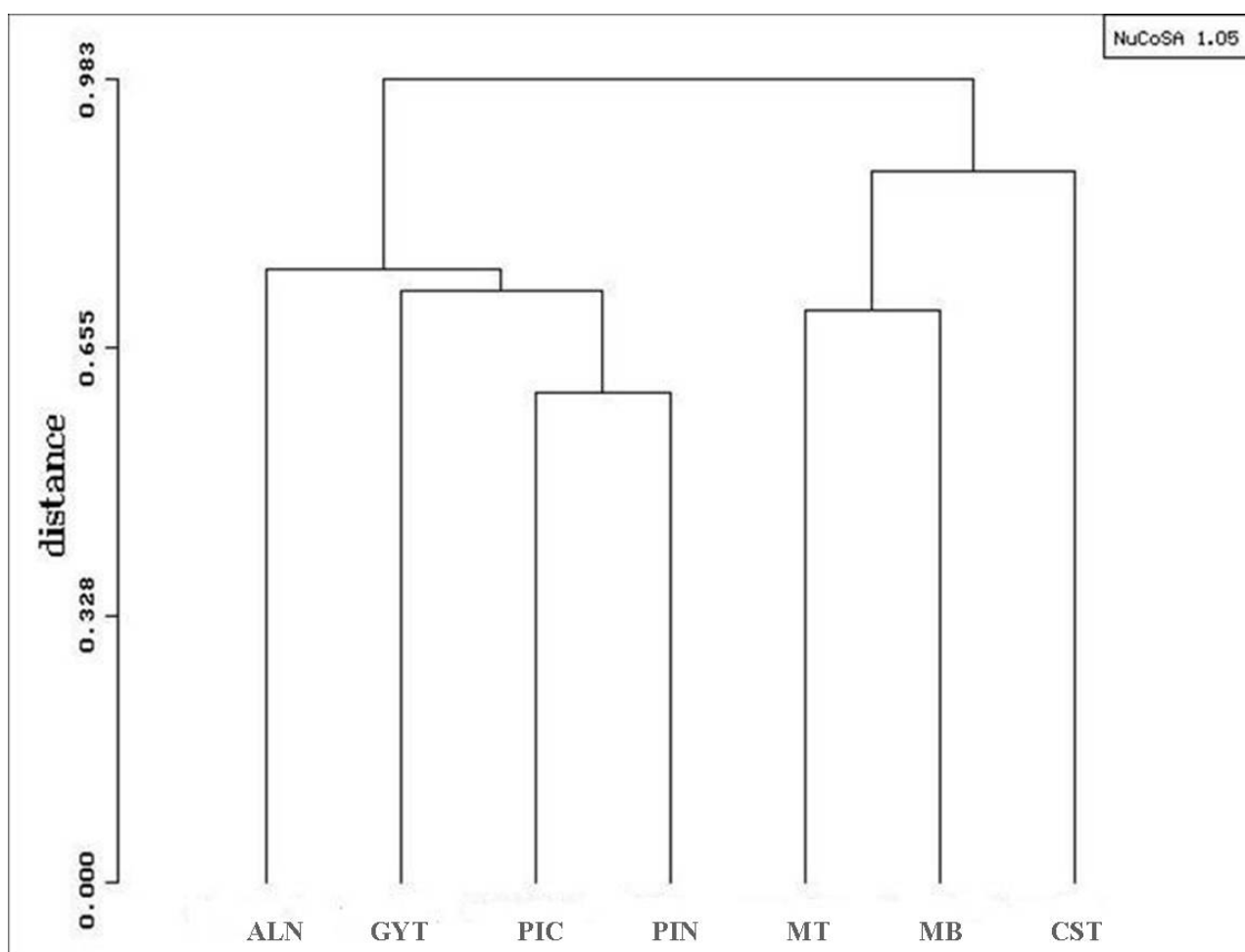
Sem a talajlakó, sem pedig a xilofág gombaközösségek klasszifikációja nem mutat semmiféle összefüggést a lombkoronaszint alapján történt csoportosítással. Ez azért érdekes, mert a talajlakó gombaközösségek mikorrhizás fajai és mikorrhizás partner választék között így semmiféle összefüggés nem mutatható ki. Ugyancsak nem mutatható ki összefüggés a xilofág közösség és a szubsztrátumok között sem. A mikorrhizások esetében az lehet a magyarázat, hogy ezen fajok zöme szélesebb partnerspektrumú, a xilofágok esetében pedig előfordulásuknak sokkal fontosabb feltétele a szubsztrátum minősége és mennyisége (holt fa mennyisége, vastagsága).



16. ábra. A lombkorona klasszifikációja Jaccard-féle bináris komparatív függvényvel, teljes kapcsoltsággal (a függőleges tengelyen a távolság látható, MB=boros-hegyi mészkerülő bükkös)

A gyepszint klasszifikációja (17. ábra) két csoportot ad. Az egyik csoportba a mészkerülő erdők és cseres-tölgyes kerültek, ezek közül is a két mészkerülő hasonlít jobban. A másik csoportban a két leghasonlóbb élőhely a két fenyves, de ugyanebbe a csoportba került az égeres és a gyertyános-tölgyes is. Néma hasonlóság a xilofág gombaközösségekkel megfigyelhető, ugyanis a két fenyves a gombáknál is egy csoportban van, ugyanúgy ahogy a mészkerülő erdők is egy csoportba kerültek, de a szétválasztás teljesen más szinten történt. Vagyis elmondható, hogy a gyepszint és a xilofág gombaközösségek között nincs kapcsolat.

A talajlakó közösségek klasszifikációja jóval több hasonlóságot mutat a gyepszint klasszifikációjával. Egy csoportba kerültek a mészkerülő élőhelyek és a hozzájuk hasonló a cseres-tölgyes. Az elválasztások is nagyjából azonos szinten történtek, a különbség mindössze annyi, hogy ebben a csoportban található a gyertyános-tölgyes is, míg a növényzet esetében ez az élőhely máshová került. A fenyvesek is külön csoportosulnak, de az elválasztás szintje más, vagyis a gyepszint növényzete és a talajlakó gombaközösségek összetétele között valószínűleg nem direkt összefüggés van, hanem mindkettő erősen függ a talaj jellemzőitől. Ez magyarázza azt, hogy mind hasonlóságok (vékony talajú mészkerülő erdők, fenyvesek), mind pedig különbségek (égeres, gyertyános-tölgyes) előfordulnak.



17. ábra. Az aljnövényzet klasszifikációja Jaccard-féle bináris komparatív függvénnyel, teljes kapcsoltsággal (a függőleges tengelyen a távolság látható, MB=boros-hegyi mészkerülő bükkös)

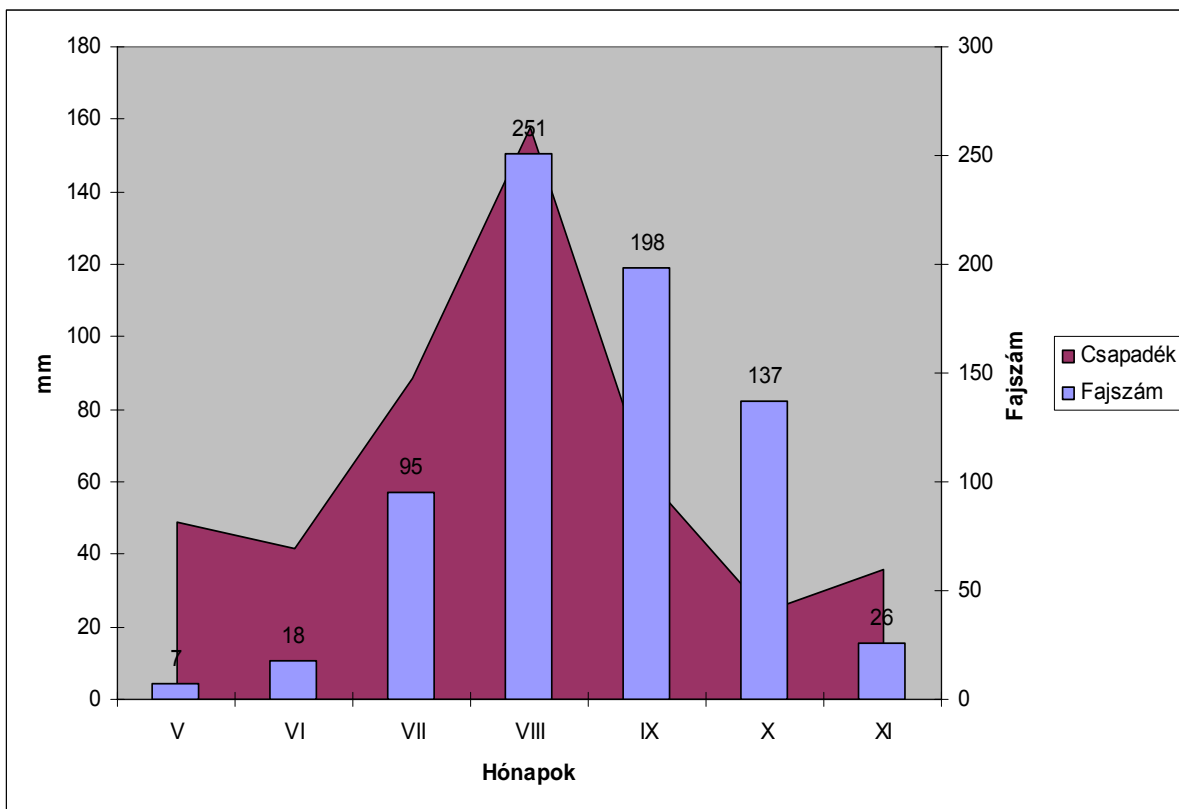
6.11. Termőtestképzési dinamikák vizsgálata

A termőtestképzési dinamika tekintetében elsődlegesen meg kell jegyezni, hogy a nagygombák termőtestképzése nem kizárólag a csapadékmennyiségtől, hanem nagymértékben a

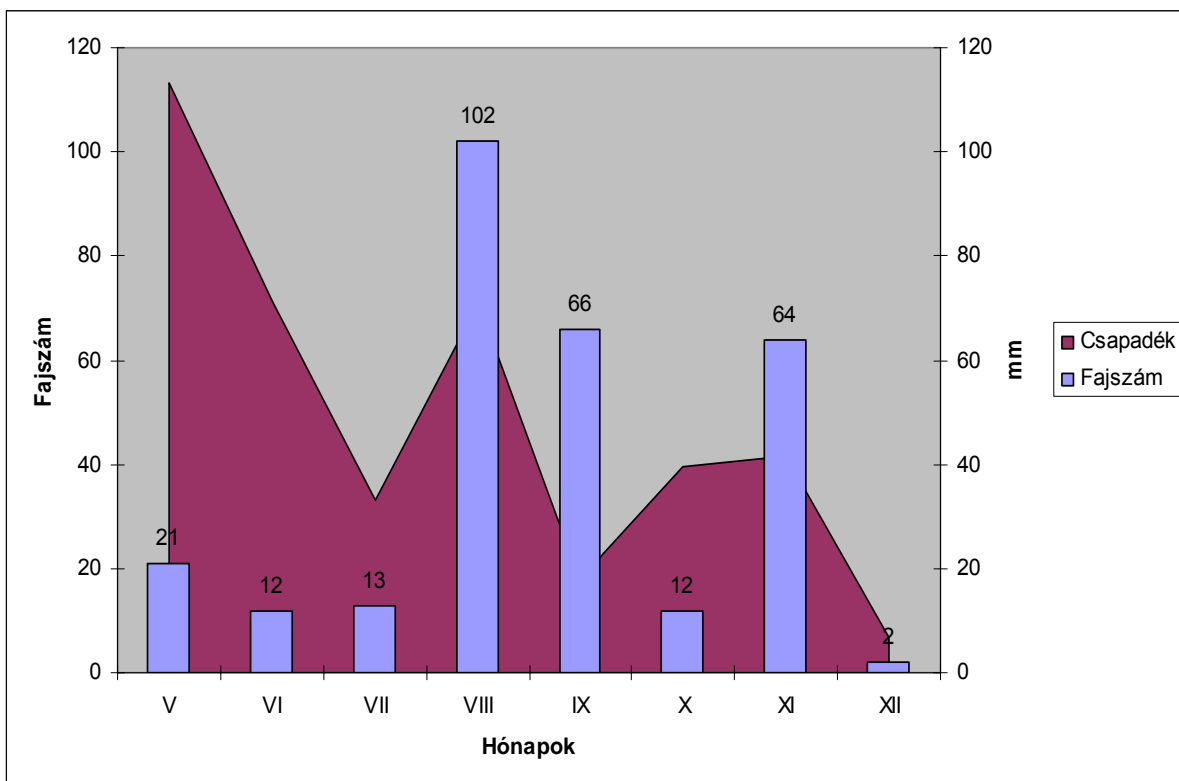
hőmérséklettől és egyéb tényezőktől is függ. Mindazonáltal bizonyos összefüggés a csapadék és az egyes fajok termőtestének megjelenése között megállapítható. A 2005-ben a fő termőtestképzési szezon kezdetén, júniusban 18 faj termett (18. ábra), a csapadék mennyiségének növekedését a fajok termőtestképzésének növekedése követte egészen augusztusig, amikor a legnagyobb havi csapadékmennyiség és a legnagyobb fajszám fordult elő. A csapadék mennyisége augusztus után jelentősen csökkent, ami maga után vonta a termőtestet képző fajok számának csökkenését, nagyjából egy hónapos eltolódással. A 2006. májusában jóval több eső esett, mint 2005-ben, ennek ellenére júliusig a fajszámok alacsonyak voltak (19. ábra), júliustól a növekvő csapadékmennyiség a fajok számának növekedését is maga után vonta augusztusig, majd a szeptemberi alacsony csapadékmennyiséget egy hónap késéssel követte a fajok számának csökkenése. Szeptembertől a csapadék mennyisége egészen novemberig növekedett. Ezt szintén egy hónap késéssel a fajszám növekedése is követte.

Összességében tehát megállapítható, hogy - bár a termőtestképzésre más környezeti tényezők is hatnak - nagyjából egy hónapos késéssel a lehulló csapadék mennyiségének növekedését, illetve csökkenését követi a termőtestet képző fajok számának a növekedése és csökkenése. A termőtestszámok tekintetében nem sikerült összefüggést találni, ugyanis itt még több tényező hat a képződő termőtestek mennyiségére, az egyik ilyen fontos tényező lehet az erdők avarszintjének vízmegtartó képessége. A jó vízmegtartó képességű erdőkben (pl. lucos) a lehulló csapadéktól majdnem függetlenül igen magas termőtestszámokban megjelenhetnek kis, efemer termőtestű fajok (*Mycena epipterygia*, *Mycena galopus*, vö. 13. melléklet).

Mivel a termőtestképzési dinamikák vizsgálatánál nagyon kevés szakirodalmi előzménnyel rendelkeztem, a bölcsészeti kutatásom során nyert előzetes eredményeimet, noha korrelációs számítással nem támasztottam alá, mégis érdemesnek tartottam a közlésre. Ezeket a vizsgálatokat (melyek akár egy teljes disszertáció témáját adhatják) sokkal részletesebben és aprólékosabban meg kell tervezni ahhoz, hogy az előzőeknél több eredményt mutassanak és még ilyen esetben is kétségesek az eredmények.



18. ábra. A 2005-ös év fajszámai a csapadék függvényében



19. ábra. A 2006-os év fajszámai a csapadék függvényében

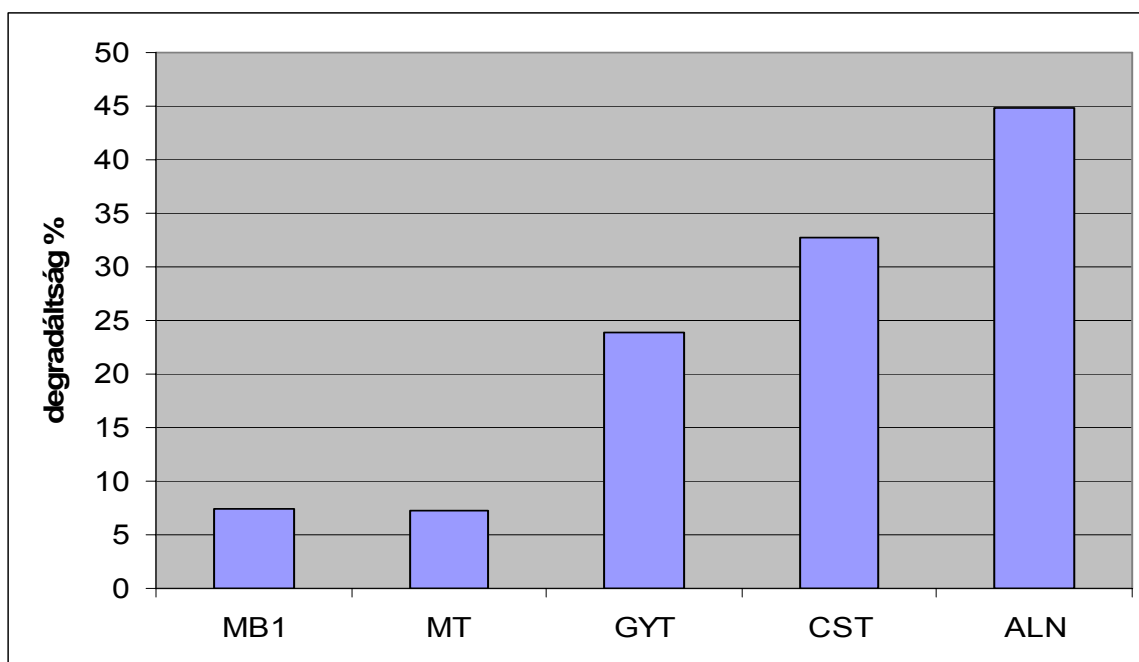
6.12. Természetességi-degradáltsági vizsgálat a növényzet- és a nagygomba-fajösszetétel szempontjából

A növényzet fajkészlete alapján a két mészkerülő erdő ép, a többi állomány közepesen degradált (2. táblázat, 20. ábra), egyre nagyobb százalékban. A nagygomba-fajösszetétel szempontjából a Vörös Listás fajok arányával jellemeztem a degradáltságot. E mutató alapján a veszélyeztetett nagygombafajok arányának csökkenése teljesen ugyanazt a sorrendet mutatja (21. ábra), mint a növényzet fajkészlete alapján számított degradáltság. A két mészkerülő erdőben ez az arány 60% fölötti, ezt követi a két zonális állomány, a gyertyános-tölgyes és a cseres-tölgyes, ahol 50% körüli a veszélyeztetett fajok aránya. A növényzetileg leginkább degradált égeresben a veszélyeztetett gombafajok aránya nem éri a 35%-ot. Az égeres esetén a növényzet magas degradáltságot indikáló fajsza ma részben azzal magyarázható, hogy az időszakos vízborítottság miatt teljesen érthető módon is magas ezen fajok száma. Ezt bizonyítja az is, hogy a növényzet borítása alapján számolt degradáltság (2. táblázat) tekintetében az égeres épnek minősül, szemben a közepesen degradált cseres-tölgyessel. Vagyis a sok degradáltságot mutató faj alacsony borítottsági értékekkel társul. Ugyanezt alátámasztja a nagygombák oldaláról az a tény, hogy a vizsgált élőhelyek közül itt a legmagasabb a természetes, háborítatlan viszonyokra utaló nekrotróf parazita gombák aránya (2. ábra) és termőtestszáma (3. ábra). A cseres-tölgyes degradáltságot jelző növényfajainak aránya ugyan alacsonyabb az égeresnél, viszont ezek borítása alapján ez az állomány minősül egyedül közepesen degradáltnak. A gombák oldaláról ugyanez az átlagosnál alacsonyabb nekrotróf parazita arányban nyilvánul meg (2. ábra).

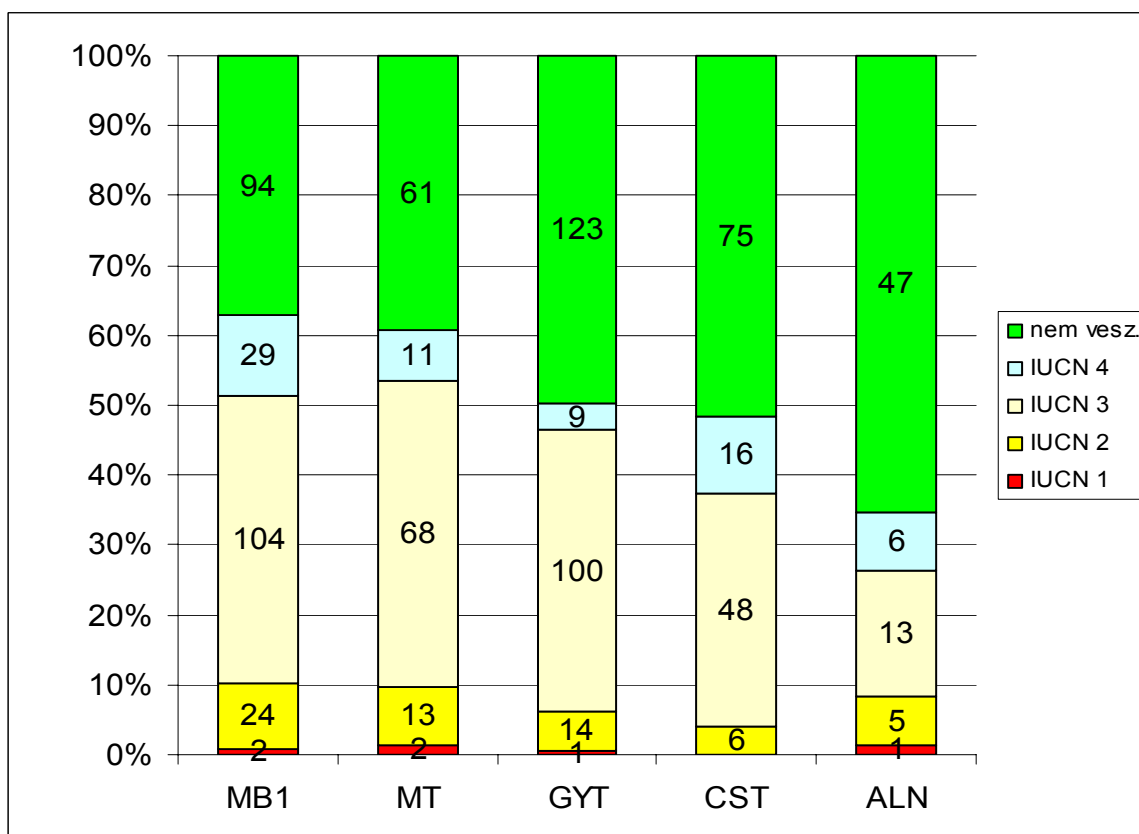
Mindezek alapján a tárulások sorrendje mind a veszélyeztetett gombák szempontjából, mind a növényzet fajkészlet alapú degradáltsága szerint a következőképpen alakul. A két mészkerülő állomány ép, majd a gyertyános-tölgyes, a cseres-tölgyes és az égeres következik. Ez utóbbi három közepesen degradált egyre növekvő mértékben.

2. táblázat. Az élőhelyek degradáltsága a növényzet fajkészlete és borítása alapján

	Degradáltság fajkészlet alapján	Degradáltság borítás alapján
Mészkerülő bükkös (Boros-hegy)	7,4% (ép)	1,3% (ép)
Mészkerülő tölgyes	7,3% (ép)	2,2% (ép)
Gyertyános-tölgyes	23,8% (közepesen degradált)	9,7% (ép)
Cseres-tölgyes	32,8% (közepesen degradált)	42,8% (közepesen degradált)
Égeres	44,9% (közepesen degradált)	6% (ép)



20. ábra. Degradáltság a növényzet fajkészlete alapján



21. ábra. Az élőhelyek nagygombáinak megoszlása természetvédelmi szempontból (a degradáltság jellemzésére)

6.13. Az élőhelyek jellemzése indikátor gombafajok alapján

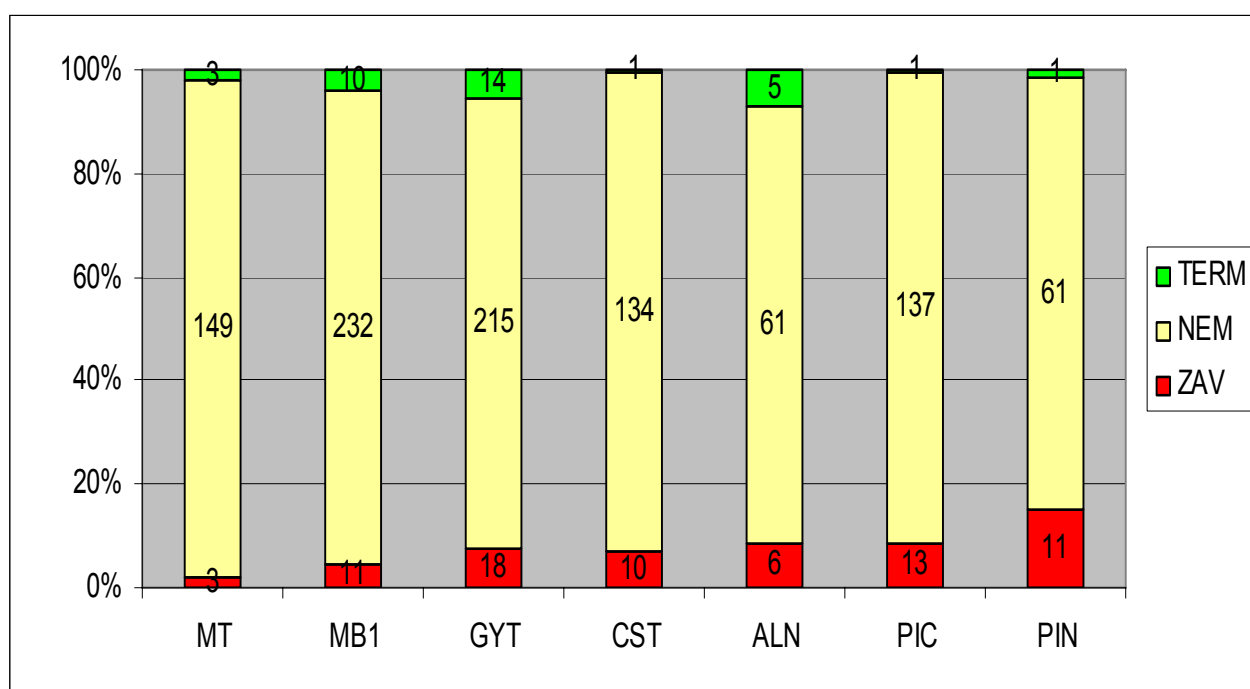
Az indikátor gombafajokra vonatkozó információ mennyisége igen kevés, ugyanis az ilyen jellegű vizsgálatok viszonylag kis számban fordulnak elő a szakirodalomban. Ezért nagyon sok fajnál nem tudjuk, hogy van-e indikátor tulajdonsága, ugyanis ezeket egyedileg kell megállapítani. Az indikátor jelleg megállapításához nagyon sok információ szükséges. Ezért az itt megtalálható értékelés csak a már biztosan ismert indikátor tulajdonsággal bíró fajok alapján történt, a 3.3 alfejezetben már ismertetett irodalmak alapján, ezen fajok összesített táblázata a 21. mellékletben található. A természetes állapotokat jelző fajok gyűjtőcsoportjába az erdészeti kezelés szüneteltetésére, a lebontás optimális fázisára, az öreg állományokra, a lebontás végső fázisára és az egyéb természetes folyamatokra jellemző fajok kerültek. A zavarásra utaló fajok csoportjába pedig a magas nitrogén tartalmú talajt, a zavarást-bolygatást és a fák számára nem megfelelő környezetet jelző fajok tartoznak.

A természetes állapotokra utaló indikátorok alapján a gyertyános-tölgyesben, majd a mészkerülő bükkösben (Boros-hegy) a legnagyobb ezen fajok száma (22. ábra), az arányuk az égeresben a legnagyobb, de ez egy lényegesen alacsonyabb fajszámú élőhely. Adatszámuk alapján viszont (23. ábra) a természetes állapotokat indikáló arány nagyjából megegyezik ezen a három élőhelyen.

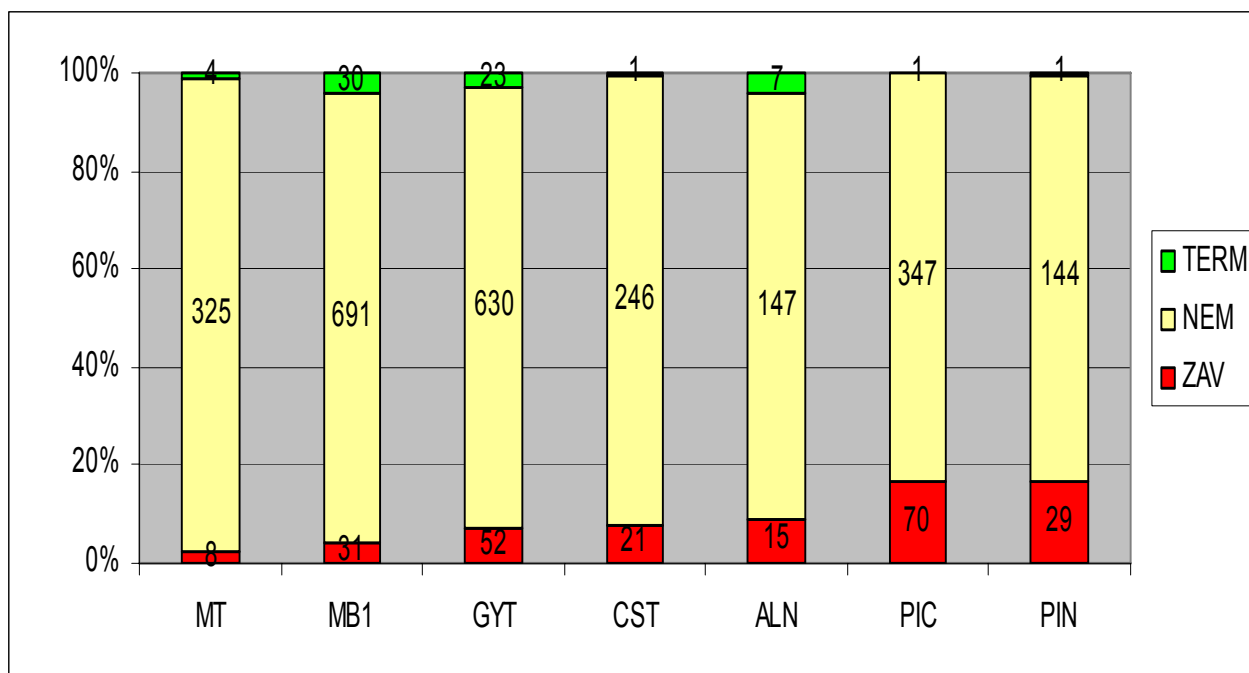
A zavarásjelző indikátorok száma és aránya magasabb minden élőhelyen, de ez leginkább azzal magyarázható, hogy sokkal intenzívebben kutatott csoportról van szó. Ezek alapján mind fajösszetétel, mind adatszám szempontjából a legkevésbé zavart a mészkerülő tölgyes és a boros-hegyi mészkerülő bükkös (fajok és adatok aránya 5% alatt). A következő csoportba tartozik a két zonális állomány (cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes), valamint az égeres. Itt a fajok, illetve adatszámok aránya 5-10% között van (zavarást jelző fajok és ezek adatainak aránya). A fajok szempontjából a lucos még ehhez a csoporthoz tartozna, de az adatok aránya már 10 %-nál jóval magasabb. Ezért ezeknek a fajoknak a szerepe nagyobb, mint ahogy az a fajösszetétel alapján látszik. Mindenképpen az erdeifenyves a legzavartabb élőhely, ez különösen a fajösszetételben mutatkozik meg leginkább. Az égeresben a zavarásjelző fajok aránya természetesnek vehető, ugyanis az időszakos elöntések miatt a növényzetben is megjelennek a zavarás indikátorai, kiváltképp a magas nitrogéntartalmat jelző fajok. A nagygombák szempontjából ugyancsak erre utal a *Stropharia aeruginosa*, az *Agrocybe praecox*, a *Lepiota cristata* és a *Melanophyllum haematospermum* termőtestképzése az égeresben.

Nem véletlen, hogy a mészkerülő bükkös és gyertyános-tölgyes mellett itt az égeresben a legmagasabb a természetes állapotokat indikáló fajok aránya (*Mycena haematopus*, *Pluteus*

salicinus, *Pluteus umbrosus*, *Pluteus inquilinus*), hiszen már erre utalt a nekrotróf paraziták magas aránya is (2. ábra). A természetes, zavartalan állapotokra utaló fajok legnagyobb számban a gyertyános-tölgyesben és a boros-hegyi mészkerülő bükkösben teremtek (*Artomyces pyxidatus*, *Hericium coralloides*, *Hydropus subalpinus*, *Hypsizygus ulmarius*, *Ischnoderma resinosum*, *Peziza micropus*). A mészkerülő tölgyes természetességet jelző fajainak száma mindössze 3 (*Stereum subtomentosum*, *Fistulina hepatica*, *Hapalopilus nidulans*), azonban emellett a zavarásjelző fajok száma és adatainak aránya is igen alacsony. A lucosban jellemzően sok széleskörűen elterjedt, tágtűrűsű faj fordult elő, melyek a zavarásra is utalnak (*Macrolepiota procera*, *Mycena pura*, *M. rosea*, *Inocybe geophylla*, *I. lilacina*, *Clitocybe nebularis*). Ezek az eredeti magashegységi lucos fajok helyett jelennek meg. Az erdeifenyvesben a természetességre utaló fajok közül egyedül a *Stereum subtomentosum* fordult elő (lombosfa miatt), de az általánosan elterjedt fajok szinte teljesen ugyanazok, mint a lucosnál. A két zonális társulás közül a gyertyános-tölgyes látszik természetesebbnek az indikátorfajok alapján.



22. ábra. A természetességre utaló és zavarásjelző fajok aránya az élőhelyeken (ábramagyarázat: Term= természetes állapotokat jelző fajok, Nem= indikációs tulajdonságok nincsenek vagy nem ismertek pontosan, Zav= zavarásra utaló fajok)



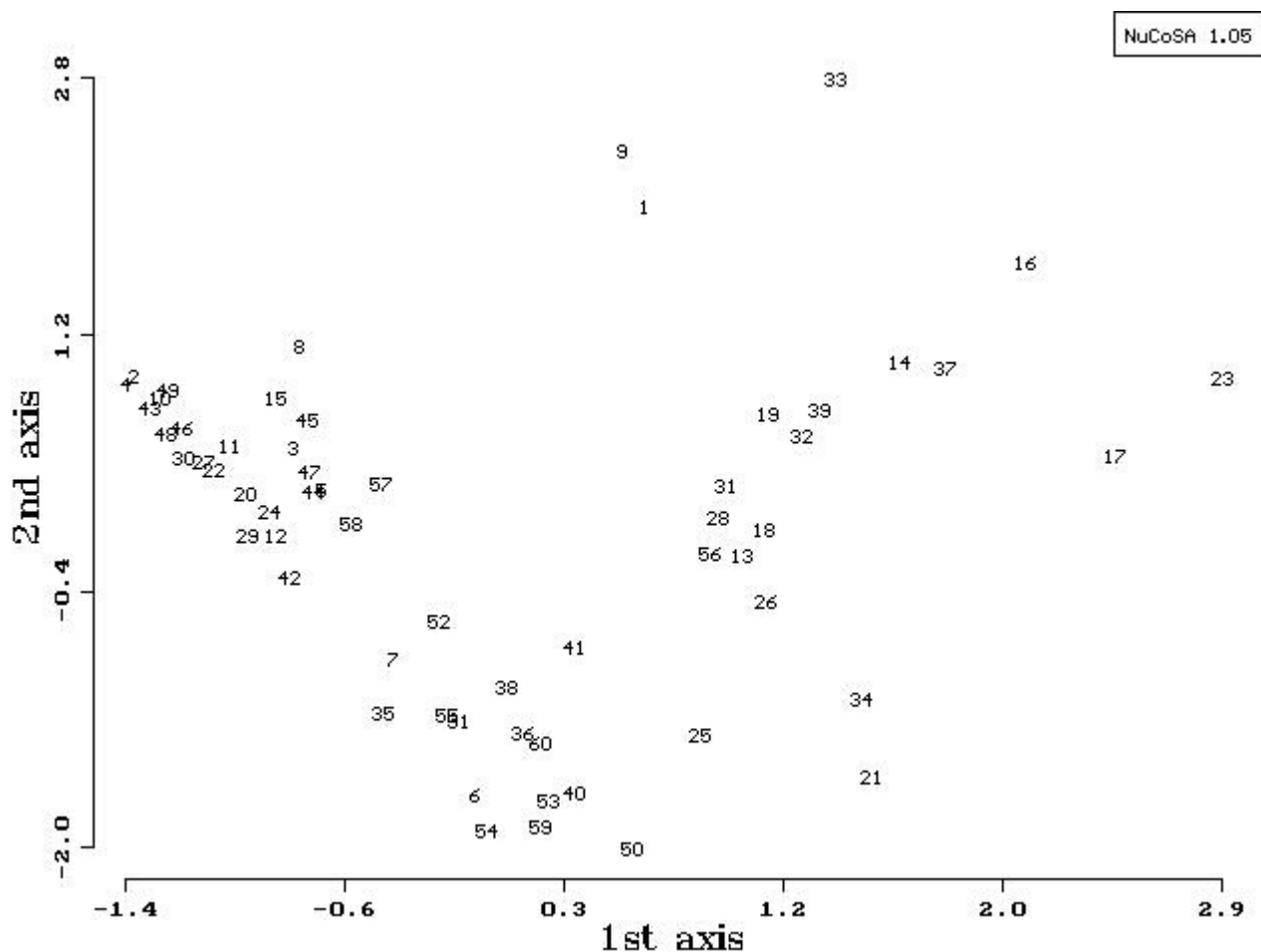
23. ábra. A természetességre utaló és zavarásjelző nagygombafajok aránya adatszámuk alapján (ábramagyarázat: Term= természetes állapotokat jelző fajok, Nem= indikációs tulajdonságok nincsenek vagy nem ismertek pontosan, Zav= zavarásra utaló fajok)

6.14. Az élőhely-preferenciák vizsgálata a legalább 15 előfordulási adattal rendelkező fajoknál

A vizsgálatba bevont fajokat és az ezeknek megfelelő számok a 22. mellékletben láthatók. Az 56-os számú taxont (*Xerocomus* cf. *chrysenteron*) bizonytalansága miatt a fajlistában nem szerepeltettem. Az élőhely-preferencia vizsgálat diagramján (24. ábra) két tendencia látszik. Az első tengely a különböző növényzeti típusok skálájának felelhet meg. A tengely bal oldalán csoportosulnak a mészkerülő erdőket előnyben részesítő fajok. Majd ahogy jobbra haladunk megjelennek a mészkerülő és zonális lomberdőket egyaránt preferáló fajok, később a lomberdő preferenciájú fajok, míg a tengely jobb szélén a fenyveseket kedvelő fajok fordulnak elő. A második tengely az élőhelyek talajának pH-ját mutathatja. Lent a zonális lomberdők enyhén savanyú pH-ját, fent pedig a lucos és mészkerülő erdők savanyú talaját kedvelő fajok helyezkednek el.

A diagramon négy csoport figyelhető meg, az elsőbe a mészkerülő erdőket preferáló fajok helyezkednek el (4, 8, 57, 42 fajok által határolt csoport). Ebben a csoportban, a bal oldalon elhelyezkedő fajok (4=*Amanita rubescens* var. *annulosulphurea*, 2=*Amanita pantherina*, 10=*Boletus regius*, 43=*Ramaria formosa*, 49=*Russula virescens*) majdnem kizárólag mészkerülő erdőkben fordultak elő, míg a jobboldaliak (57=*Xerocomus subtomentosus*, 58=*Xerula radicata*)

már a zonális erdőkben is előfordultak szép számmal, de az adatok több mint fele mészkerülő erdőkből származik.



24. ábra. A minimum 15 előfordulási adattal rendelkező fajok élőhely-preferenciája Matushita-féle kvantitatív távolságfüggvénnyel, főkoordináta analízissel

A második csoportot a 35-ös, 52-es, 25-ös és 50-es faj határolja. Ezen fajok lomboserdő preferenciájúak, melyek mindegyike xilofág. A jobboldali 25-ös faj (*Hymenochaete rubiginosa*) már fenyőerdőben is előfordult, de mindössze két adattal és itt is a lombosfa jelenléte miatt, míg a baloldali 7-es (*Bisporella citrina*) és 35-ös (*Marasmiellus foetidus*) faj a lomboserdők közül a mészkerülő erdőkben is jelentősebb adatszámmal fordult elő. Xilofág fajok lévén a komplex élőhelyi jellemzők közül valószínűleg a lombos faanyag mennyiségi és minőségi jellemzői határozzák meg e fajok előfordulását.

A harmadik csoportba lomboserdő preferenciájú fajok tartoznak, melyek fenyvesben is előfordulnak (56, 19, 39, 26 számú fajok által határolt csoport). Ezen fajok mind talajlakók és a szakirodalomban is lombos és fenyőerdőkben egyaránt előfordulónak tekintettek. A csoport felső három faja (19=*Gymnopus peronatus*, 39=*Mycena rosea*, 32=*Lycoperdon perlatum*) legszélesebb élőhely-spektrumú, ezek szinte minden vizsgált élőhelytípusban előfordultak.

A negyedik csoportba a fenyveseket preferáló fajok kerültek (14, 16, 23, 17, 37). A *Galerina marginata* (23) a fenyvesek mellett csak az égeresben és a gyertyános-tölgyesben fordult elő kevés adattal. Míg a 14-es faj (*Clitocybe nebularis*) már a cseres-tölgyes és a gyertyános-tölgyes mellett a boros-hegyi mészkerülő bükkösben is előfordult, de az adatok többsége a két fenyvesből származik.

Természetesen az egyes fajok esetében a komplex élőhelyi jellemzők közül egy-egy környezeti tényező fontosabb lehet, mint a többi, erre példa az 1-es (*Amanita muscaria*) és 9-es (*Chalciporus piperatus*) faj, melyeknél a fő limitáló tényezőnek a talaj pH tűnik. Vannak olyan fajok is, melyeknél valószínűleg nem az élőhely típusa a fő limitáló tényező, sőt olyan is van, amelynél nem lehet egyértelműen megállapítani és magyarázni az élőhely-preferenciát. Ilyen például a 33-as *Macrolepiota procera*, amely a Börzsönyben savanyú preferenciájának mutatkozik, szinte kizárólag mészkerülő bükkösben és fenyvesben fordult elő. Azonban jól ismert és kutatott fajról lévén szó tudjuk, hogy semleges és meszes talajon is előfordul számtalan különféle élőhelyen. Másik két példa a 21-es (*Cyathus striatus*) és a 34-es (*Megacollybia platyphylla*) faj, melyek esetében a megfelelő minőségű holt fa jelenléte dominánsabb minden egyéb élőhelyi jellemzőnél.

Az itt részletezett megállapítások mindegyikét a korrespondencia analízis is alátámasztotta.

6.15. Ritka és veszélyeztetett nagygombafajok élőhely-preferenciáinak vizsgálata

A kutatásaim során regisztrált nagygombák közül jelen fejezet 34 ritka taxonnak az élőhelyi jellemzését tartalmazza. Ezek közül 8 kihalással veszélyeztetett, 13 erősen veszélyeztetett és 11 veszélyeztetett hazánkban, 2 faj pedig nem szerepel a magyarországi nagygombák javasolt Vörös Listáján (RIMÓCZI et al. 1999). A gombafajok élőhelyi jellemzéseit az alábbi európai szakirodalmak alapján foglaltam össze: KRIEGLSTEINER (2000-2003), KRISAI-GREILHUBER (1992), továbbá a fajok határozásához használt munkák, a hivatkozásokat lásd az egyes fajok neve alatt. Emellett összegyűjtöttem a fajok összes hazai dokumentált előfordulási adatát és ezek, illetve a saját börzsönyi gyűjtéseim alapján jellemeztem a magyarországi élőhelyi viszonyait és ezt összehasonlítottam az európaival. Több esetben kárpát-medencei (főleg erdélyi) összehasonlításokat külön is tettem. Egyes fajoknál a kevés adat miatt csak valószínűsíthető megállapítások születtek, ezek megerősítése vagy cáfolata a jövőben dokumentálásra kerülő adatok alapján lesz lehetséges.

A fajok neve alatt található a határozáshoz használt szakirodalom hivatkozásai, majd a veszélyeztetettségi IUCN kategóriák a hazai Vörös Lista tervezet alapján.

***Albatrellus confluens* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar**

BERNICCHIA 2005, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1986

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 2

LUKÁCS et al. (2001) közli az Őrség területéről Kétvölgyből, elegyes erdőből. LUKÁCS (2007) munkájában szintén Kétvölgyből szerepel egy adata mohás erdeifenyvesből.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* (szálanként *Pinus* is előfordul az állományban), 2005.08.30.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Holarktikus faj, Európában elterjedt, de nem gyakori. A síkvidéki régióban hiányzik, a kollin régióban pedig ritka, elsősorban a szubmontán és a montán zónákban jellemző, de még a szubalpinban is megjelenik. Tápanyagokban szegény talajon fordul elő, lucosokban, jegenyefenyves bükkösökben, jegenyefenyves lucosokban, erdeifenyvesekben és alpesi legelőkön. Mikorrhizapartnerei főként *Picea abies* és *Pinus sylvestris*.

Hazai élőhelyi jellemzés: A faj nálunk is tápanyagban szegény, savanyú talajon fordul elő, erdeifenyvesekben és mészkerülő erdőkben (ahol fenyő is előfordul szálanként). A hazai előfordulások valószínűleg marginálisak, a magashegységek hiánya miatt lényegesen ritkább, mint sok más európai országban.

Erdélyből négy előfordulási adata ismeretes, de ott is ritka. Ezek az élőhelyek egybevágnak a szakirodalomban leírtakkal. LÁSZLÓ et al. (1988) közlik Libánból lucos élőhelyről, PÁL-FÁM et al. (2002b) pedig Zágonból *Piceo-Fagetum* társulásból. PÁL-FÁM et al. (2007b) munkájában egy adatát találjuk Komandórol lucosból. Ezek mellett egy publikálatlan adata Poiana Stampeiről származik *Sphagno-Piceetum* állományból (PÁL-FÁM unpubl. 2009).

***Amanita argentea* Huijsman**

GALLI 2001, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 4

RIMÓCZI (1994) munkájában egy adatával találkozunk a Bakonyból (Kab-hegy, Öcsi-tó) cseres-tölgyes élőhelyről. RUDOLF et al. (2008) közlik a Cserehátból (Irota) cseres-tölgyesből, VASAS és LOCSMÁNDI (2009) pedig az Aggteleki-karsztról (Égerszög, Nyíres-tető) szintén cseres-tölgyes állományból. Egy nem publikált adata Pilisszentkeresztről, cseres-tölgyes füves széléről származik (BENEDEK unpubl. 2002).

Saját adatok a Börzsönyben: 6

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2002.08.19., 2002.08.26.

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2002.08.24., 2002.08.26.

Deszkametsző-völgy, *Carici pilosae-Carpinetum*, 2002.08.26.

Királyrét, *Melittio-Fagetum*, 2002.08.26.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Az irodalmi adatok alapján Európában, Észak-Afrikában és a Kanári-szigeteken fordul elő. Európában elterjedt faj a mediterrán régióban, de máshol ritka vagy nagyon ritka, meszes, semleges és savanyú talajokon is. Főleg termofil lomb- és fenyőerdőkben, kollintól a szubmontán régióig. Mikorrhizapartnere főleg a bükk, ritkán fenyő, kedveli a napos, meleg erdőszéleket.

Hazai élőhelyi jellemzés: A szakirodalommal egyezően Magyarországon is főképp melegkedvelő lombdőkben, főleg cseres-tölgyesekben fordul elő, talajra nézve tágtúrású. A Börzsönyi előfordulási adatai a bükkhöz való kötődését jobban mutatják, mint más hazai adatai. Ez a faj is marginális előfordulása hazánkban, a szubmediterrán hatásokkal összefüggésben. Erdélyből mindössze egy előfordulási adattal rendelkezik, LÁSZLÓ et al. (1988) ismertetik előfordulását Bálványosról bükkös társulásból.

Amanita lividopallescens (Boud.) Kühner & Romagn.

MOSER 1993, FRAITURE 1993, HANSEN és KNUDSEN 1992, GALLI 2001, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 13

VASAS (1985) a Pilisből dokumentálta, erdeifenyővel elegyes lomberdőből. BABOS (1989) három lelőhelyét említi: Budai-, Visegrádi-hegység, valamint Lakitelek, mindhármát „lomberdő”-ből. Emellett itt az *Amanita lividopallescens* f. *tigrina* taxon egy lelőhelye is közlésre kerül Pilisszentkeresztről *Pinus* alól. LOCSMÁNDI (1993) két adatát közli az Aggteleki-karsztról, *Quercetum petraeae-Carpinetum* élőhelyről. RIMÓCZI (1994) munkájában három adatát találjuk, ebből egy zonális bükkös (*Helleboro odoro-Fagetum*, Mecsek), illetve egy mészkerülő tölgyes

(*Luzulo-Quercetum*, Börzsöny, Királyrét), valamint egy cseres-tölgyes (*Quercetum petraeae-cerris*, Budai-hegység). Ez utóbbi ALBERT adata. PÁL-FÁM (2001c) a Mecsekből *Asperulo taurinae-Carpinetum* társulásból, míg NAGY (2004b) Lakitelek mellől, kocsányos tölgyesből (*Quercetum roboris*) jelzi a fajt. RUDOLF et al. (2008) a Belső-Cserehátból (*Quercetum petraeae-cerris*) egy előfordulási adatát ismertetik.

Saját adatok a Börzsönyben: 4

Bajdázó, *Carici pilosae-Carpinetum*, 2002.06.22., 2002.08.24., 2005.07.23.

Taxi-nyiladék, *Quercetum petraeae-cerris*, 2002.08.26.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Síkvidéki-montán elterjedésű, termofil faj, kedveli az erdőszéleket, nyíltabb részeket. Nitrogénben szegény, semleges és bázikus talajokon jellemző. Főleg bükkösökből vannak előfordulási adatai (*Carici-Fagetum*, *Hordelymo-Fagetum*), de tölgyesekben is találták már (*Carpino-Quercetum*, *Querco-Ulmetum minoris*). Szakirodalmi adatok szerint *Populusszal*, *Salixszal* és *Pinusszal* is mikorrhizál.

Hazai élőhelyi jellemzés: Az előfordulási adatok alátámasztják KRIEGLSTEINER (2003) megállapításait, miszerint síkvidéki-szubmontán elterjedésű, melegkedvelő faj, tölgyesekben, bükkösökben. HANSEN és KNUDSEN (1992) erősen meszes talajokra jellemző fajnak tartja, melynek valamelyest ellentmond a RIMÓCZI mészkerülő tölgyesben dokumentált adata. Székelyföldön Vármező környékéről cseres-tölgyesből jelzett előfordulása (PÁL-FÁM et al. 2010) egybevág a hazai tapasztalatokkal. A Háromszéki-havasokból *Chrysanthemo-Piceo-Fagetum* állományból ismertetett adata (PÁL-FÁM et al. 2002b) azonban némileg eltér a hazai és az európai tapasztalatoktól. A dokumentált adatok alapján hazánkban gyakoribb, mint több európai országban.

Amanita vaginata (Bull.: Fr.) Lam. f. *alba* (De Seynes) Veselý

MOSER 1993 (*A. alba* Gill.), HANSEN és KNUDSEN 1992, FRAITURE 1993, GALLI 2001

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 1

Egyetlen adata került eddig publikálásra hazánkban, az Aggteleki-karszt területéről (Égerszög), *Quercetum petraeae-Carpinetum* társulásból (LOCSMÁNDI 1993).

Saját adatok a Börzsönyben: 2

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2002.06.09.

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2005.08.30.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Fűves területeken, fűves elegyes erdőkben, májustól novemberig terem. Irodalmi adatok alapján egész Európában előfordul tűlevelű (*Picea abies*, *Pinus*, *Abies*) és lombos fák alatt (*Quercus*, *Fagus*, *Betula*, *Alnus*), 2200 m tszf. magasságig. Taxonómiai pozíciója nem tisztázott, valószínűleg több *Amanitopsis* faj fehér változatát (*A. fulva*, *A. crocea* stb.) publikálták ezen a néven.

Hazai élőhelyi jellemzés: A Kárpát-medencében még három helyről ismert. Először 1979.07.15-én került dokumentálásra a székelyföldi Málnásfürdőn, bükkösben (LÁSZLÓ 1984). Később SÁNTHA (1997) jelezte Gelence község mellől, tölgyсарjak alól. PÁL-FÁM és LÁZÁR 1999.07.11-én gyűjtötte a Rétyi Nyírben, eutróf nyírlápon, homokos talajon, ahol biztosan nyírhez kötődött (PÁL-FÁM és LÁZÁR 2001). Mind a börzsönyi, mind a rétyi nyíri adat MOSER (1993) és HANSEN és KNUDSEN (1992) megállapításaival cseng össze, ami a világos, fűves, nyílt élőhelyet illeti. Mindkét gyűjtési adat bizonyítottan az *A. vaginata* fehér változata. Tűlevelű állományokból nincs kárpát-medencei adata.

***Boletus dupainii* Boud.**

ALESSIO 1985, GALLI 1998, MUÑOZ 2005

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 3

VASAS és ALBERT (1989) közlik első két hazai adatát Nagymarosról *Castanea* alól. RIMÓCZI (1994) munkájában ALBERT által gyűjtött adata szerepel a Visegrádi-hegységből, cseres-tölgyes élőhelyről.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2005.08.30.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: A mérsékelt övben mindenhol ritka, főként a mediterrán térség meleg száraz lomberdeiben jellemző, főleg *Quercus* és *Castanea* alatt. Elsősorban meszes talajokról jelzik, de vannak előfordulási adatai savanyú talajokról is, kedveli a fűves, erdőszéli területeket.

Hazai élőhelyi jellemzés: Nálunk is meleg száraz lomberdőkben fordul elő, de kizárólag savanyú talajon, főleg nyíltabb és fűves területekről. A Kárpát-medence magasabban fekvő területeiről előfordulása nem ismert.

Boletus fechtneri Velen.

ALESSIO 1985, GALLI 1998, MUÑOZ 2005, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 11

BABOS (1989) munkája 6 adatát ismerteti: Sopron (Dudlesz-erdő), Börzsöny, Budai-hegység, Visegrádi-hegység; tölgyes, cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes és elegyes erdőkből. RIMÓCZI (1994) szintén jelzi a Budai-hegységből (Szépvölgy) cseres-tölgyes élőhelyről. LENTI (2007) két adatát közli a bátorligeti Fényi-erdőből, a pontos élőhely megnevezése nélkül. VASAS és LOCSMÁNDI (2009) két előfordulási adatát ismertetik az Aggteleki-karsztról, (Égerszög, Nyíres-tető) cseres-tölgyes állományból és (Szín, Bérc-tető) sztyepprétről (*Quercus pubescens* és *Juniperus communis* is). ALBERT (2004) ugyancsak a Budai-hegységből (Szépvölgy) közli egy előfordulási adatát *Carpino-Quercetum* társulásból.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2005.08.30.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Európában mindenütt ritka, a déli területeken gyakoribb. Melegkedvelő faj, bázikus-semleges talajokon, a kollin régióktól a montán zónáig, de adatainak zöme a szubmontán területekről származik. Főként *Fagus*, *Quercus* és *Castanea* alatt, de nagyon ritkán *Abies alba* alatt is megjelenhet, kedveli a füves erdőszéleket.

Hazai élőhelyi jellemzés: Főként középhegységi elterjedésű faj, melegkedvelő preferenciával, nálunk leginkább cseres-tölgyesekben fordul elő, de előfordult síkvidéki erdőben (Fényi-erdő) és mészkerülő erdőben is. A Kárpát-medence magasabb területein ritka, Székelyföldről PÁL-FÁM et al. (2002b) ismertetik előfordulását Zágomból, *Piceo-Fagetum* társulásból.

Boletus pinophilus Pilát & Dermek

ALESSIO 1985, MOSER 1993, HANSEN és KNUDSEN 1992, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1991, GALLI 1998, MUÑOZ 2005, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 17

BABOS (1989) 8 lelőhelyét publikálta: Kőszeg, Őrség, Bakony, Budai-, Mátra és Zempléni-hegységekben, mészkerülő bükkös állományokból. KÁNYÁSINÉ (1992) a Zemplénben gyűjtötte

(Lászlótanya) lomboserdőből. RIMÓCZI (1994) három adatot közöl: Szalafő (*Quercus petraeae-Carpinetum*), Parád-huta (*Deschampsio-Fagetum*, ALBERT gyűjtése), valamint a Lesence-patak völgye (*Quercetum petraeae-cerris*, VASAS gyűjtése). LUKÁCS et al. (2001) Vas megyéből, a Fekete-tó környékéről jelzik, termőhely megadása nélkül. ALBERT (2001) egy adatát közli a Mátrából (Mátraalmás) *Luzulo nemorosae-Fagetum* társulásból. LENTI (2007) munkájában egy előfordulása szerepel a bátorligeti Fényi-erdőből. EGRI (2009) pedig két adatát ismerteti a Zemplénből (Bózsza), *Luzulo nemorosae-Fagetum* társulásból.

Saját adatok a Börzsönyben: 17

Vasfazék-völgy (Lukács-szállás), *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2004.11.14., 2005.07.22., 2005.08.20., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2005.09.25., 2005.10.18., 2006.08.13., 2010.07.02., 2010.10.02.

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2005.08.21., 2005.08.25., 2005.09.02., 2005.09.13., 2006.08.13., 2010.07.02.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Savanyú, tápanyagszegény talajokon előforduló faj, mely főleg tűlevelű fákkal él együtt. Elsősorban *Pinus sylvestris*szel, de más *Pinus* fajokkal is, sőt ritkán *Picea abies* és *Abies* fajok is lehetnek mikorrhizapartnerei. Több szerző (ALESSIO 1985, GALLI 1998) kivételesen lomberdőben is előfordulónak tartja (*Fagus*, *Castanea*, *Betula*). A kollin-montán zónákra jellemző faj, dél-európai preferenciával. Európa teljes területéről vannak adatai, de sehol sem gyakori. Európán kívül Észak-Amerikából, Ázsiából és Afrikából is jelezték előfordulását.

Erdélyből több előfordulása is ismeretes, LÁSZLÓ et. al. (1981, 1988) két adatát közlik lucosból (Veresvíz, Gyergyólibántelep). Emellett dokumentálták még a Mohos területéről (*Sphagno-Piceetum*) és Bálványosról (*Vaccinio-Fagetum*) is (PÁL-FÁM és BENEDEK 2010).

Hazai élőhelyi jellemzés: A hazai előfordulási adatok alapján a faj leginkább lomberdőkben fordult elő a szubmontán régióban. Ez ellentmond KRIEGLSTEINER (2000b) megállapításának, miszerint kizárólag tűlevelű fafajokkal él együtt. A három, nem mészkerülő élőhelyről dokumentált adata esetén valószínűleg az állományok kisavanyodott foltjain termett. Ezek közül LENTI (2007) adata az élőhely jellemzőinek ismeretében erősen megkérdőjelezhető. Valószínűnek látszik, hogy a Kárpát-medence alacsonyabb területein előfordulása csak periférikus, a tűlevelű mikorrhizapartner hiánya miatt a leginkább hasonló (savanyú talajú) termőhelyeken lombos fákkal (*Carpinus*, *Fagus*, stb.) is képes együttélni. Az optimális élőhelyeinek hiánya miatt hazánkban még ritkább, mint több európai országban.

Cantharellus friesii Welw. & Curr.

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1986, PEGLER et al. 1997

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 6

Első hazai adatát BABOS (1974) publikálja a Mátrából (Nagylápafő, Galyatető környéke), savanyú talajú elegyes lomberdőből (*Quercus*, *Betula*, *Fagus*). Később Lukács (2007) öt adatát közli: Mátraszentimre (bükkös), Katafa, Apátistvánfalva (bükkös), Bázakerettye (bükkös), Gönc (bükkös).

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Királyháza, *Melittio-Fagetum*, 2005.09.25.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Holarktikus elterjedésű, nem gyakori faj, a kollintól a montán régióig. Európában az északi és a hegyvidéki régiókat kedveli, a Brit-szigeteken ritka. Moha között vagy a csupasz talajon terem bükkösökben, jegenyefenyves bükkösökben, jegenyefenyves lucosokban és lucosokban, üde, savanyú talajon. A szakirodalmak jelzik *Betula* alatti előfordulását is.

Hazai élőhelyi jellemzés: Nálunk elsősorban bükkösökben termő ritka faj, tűlevelű állományokból nem ismert. Nagy valószínűséggel marginális előfordulása, mely a magashegységek hiányában a középhegységekben terem. Az egész Kárpát-medencében ritka, egy előfordulási adata Székelyföldről (Libánból), lucos társulásból származik (LÁSZLÓ et al., 1988).

Clavulinopsis laeticolor (Berk. & Curt.) Petersen

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1986

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: nincs publikált hazai előfordulása

Saját adatok a Börzsönyben: 2

Bajdázó, *Quercetum petraeae-cerris* (*Picea* is), 2010.10.09.

Vasfazék-völgy, *Pinus nigra*–*Pinus sylvestris*–*Quercus cerris* elegyes, 2005.08.30

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Elsősorban holarktikus elterjedésű, de ismert Ausztráliából és Észak-Indiából is. Tápanyagokban szegény, üde talajon fű és moha között fordul elő, ritka faj.

Hazai élőhelyi jellemzés: Nagy valószínűséggel nem élőhelytípushoz kötődik, hanem a tápanyagszegény savanyú talaj határozza meg az előfordulását. Európa más vidékeihez hasonlóan,

nálunk is ritka faj. Székelyföldről LÁSZLÓ et al. (1988) közlik Libánból lucos élőhelyről, valamint az Ördögtónál *Sphagnetumból*. Nagyon hasonlít a *C. helvola* fajhoz, ettől csak mikroszkópos bélyegeken különbözik. Ez alapján valószínű, hogy gyakoribb, mint ahogy előfordulási adatai mutatják.

Cordyceps militaris (L.) Link

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1984

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 2

KOCZUBA (2010) jelzi megjelenését a Börzsöny déli részéről. BRATEK et al. (2003a) ismertetik előfordulási adatát Felsőszőlőkről, *Pastinaco-Arrhenatheretum* élőhelyről.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Bajdázó, *Cynosurion* (mohában), 2009.11.28.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Kizárólag lepkebábokon előforduló faj, mely elterjedt, de sehol sem gyakori.

Hazai élőhelyi jellemzés: Mivel kizárólag lepkebábokon fordul elő, ezért elterjedési területe a lepkebábok elterjedésével fed át, így füves élőhelyeken fordul elő, az emberi településektől kezdve a természetközeli gyepekig. Kisméretű termőteste és nem „tipikus” gomba megjelenése alapján feltételezhető, hogy gyakoribb, mint ahogyan azt kisszámú előfordulási adatai mutatják. Ennek némileg ellentmond feltűnő színű termőteste és nyílt élőhelyeken való előfordulása.

Elaphocordyceps ophioglossoides (Ehrh.) G.H. Sung, J.M. Sung & Spatafora

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1984

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 17

SZEMERE (1970) ismerteti előfordulását BABOSNÉ, BOHUS és LISIEWSKA gyűjtése alapján a Veszprém megyei Reziből. BRATEK et al. (2003a) közlik négy előfordulási adatát Kőszegről, Felsőszőlőkről és Szalafőről. DIMA Bálint szóbeli közlése alapján jó néhány (~12) eddig még nem publikált adattal rendelkeznek a következő területekről: Órség, Belső-Somogy (Böhönye), Mátra (Parádsasvár környéke), Zemplén, Soproni-hegység, mindig erősen savanyú, mohás részokről (*Polytrichum*, *Leucobryum*).

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2005.10.19.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Fenyvesekben, általában moha között előforduló, elterjedt faj, *Elaphomyces* fajok parazitája.

Hazai élőhelyi jellemzés: Savanyú talajú erdőkben előforduló faj. Valószínűleg mindenütt előfordul, ahol a gazdaszervezet megtalálható, dombvidékeinken és középhegységeinkben. Hazai adatainak jelentős része még nem publikált.

Entoloma chalybaeum (Fr.: Fr.) Noordel.

NOORDELOOS 1992, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1995, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 4

RIMÓCZI (1994) ALBERT adatát publikálja Putnokról (*Festucetum rupicolae*). ZAGYVA (1997) egy adatát közli az Őrségből (Kétvölgy), rétről. LENTI et al. (2004) jelzik előfordulását a bátorligeti legelőről, LUKÁCS (2010) pedig ugyancsak Kétvölgyből közli szőrfügyepből.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2005.08.27.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Európában széleskörűen elterjedt, de Kelet-Szibériából is vannak előfordulási adatai. Száraz vagy üde nem trágyázott gyepekben, réteken, legelőkön, ritkábban útszélen és tápanyagdús talajú fenyőerdőben fű között is megjelenik. Főként a szubmontán és montán területeken, de egyes szakirodalmak szerint a síkvidéki régióktól egészen az alpin zónáig előfordul. Kedveli a tápanyagban szegény, gyengén bázikus, semleges és savanyú talajú élőhelyeket.

Hazai élőhelyi jellemzés: Gyepekben és nyílt erdőkben előforduló faj, nagyon tág élőhely spektrummal, főként savanyú talajokon. Valószínűleg gyakoribb, mint ahogy adatai mutatják, köszönhetően a nehéz határozhatóságnak és a kisméretű termőtestének. A Kárpát-medencéből még egy előfordulása ismert, SÁNTHA (2003) ismerteti megjelenését Kormoson (Székelyföld) irtásgyepben.

Entoloma sericellum (Fr.: Fr.) P. Kumm.

NOORDELOOS 1992, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1995, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 7

BABOS (1989) három élőhelyét közli a Bükkből, a Tornai-karsztról és Bugacról, rét és kékperjés láprét élőhelyekről. RIMÓCZI (1994) Mátraházán gyűjtötte bükkösben. ZAGYVA (1997) egy adatát közli az Őrségből (Apátistvánfalava), rétről. BABOS (1999) munkájában három adatát ismerteti Bugacról (Pásztormúzeum közeléből) *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* társulásból, nedves aljzatról. Ez utóbbi adatok megegyeznek Babos (1989) publikációjában már közöltekkel.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2005.08.27.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Holarktikus elterjedésű, de előfordul Dél-Amerikában is (Venezuela), Európában széleskörűen elterjedt. Igen változatos élőhelyi viszonyok között fordul elő. Fűves területeken, kevésbé trágyázott természetsszerű réteken és az alpin zóna törpecserjéseiben is. Emellett gyakori lomboserdők humuszos talaján vagy az ártéri erdők csupasz talaján is, valamint nedves, savanyú gyepekben, a síkvidéki régiótól a magashegységekig. A sarkvidéki és az alpin részeken azonban ritka.

Hazai élőhelyi jellemzés: Széles elterjedésű faj különböző gyepekben, illetve lomboserdőkben. Ennek ellenére nagyon kevés publikált adata van, bár sok más döggombafajjal ellentétben viszonylag egyszerű meghatározni. A szakirodalmi adatok alapján ártéri erdőkben is él, de nálunk ilyen helyekről nem dokumentált. A Kárpát-medencéből még két előfordulási adata ismert, LÁSZLÓ et al. (1988) ismertetik Rugonfalváról, rétről és SÁNTHA (2003) közli Kormosról, gyepből.

Gautieria graveolens Vitt.

HOLLÓS 1911, MONTECCHI és SARASINI 2000, BRATEK és HALÁSZ 2001

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 2

HOLLÓS (1911) jelzi a Kecskemét melletti Kis-Nyír erdőtől mogyoró és kocsányos tölgy alól. BRATEK et al. (1999) ismertetik az Őrségi Szattáról is.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Bajdázó, *Piceetum cultum*, 2001.10.28.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Elterjedt, nem ritka faj a kollin zóna lomberdeiben (tölgy és bükk alatt) és a hegyvidéki fenyvesekben is.

Hazai élőhelyi jellemzés: Széles élőhelyi spektrummal rendelkező ritka faj, alföldi, domb- és hegyvidéki területeken egyaránt, többféle lombos- és fenyőerdőben. Rejtett életmódja miatt nem kizárt, hogy sokkal elterjedtebb (sok hasonlóan nem ehető földalatti gombához), mint ahogyan az előfordulási adatai alapján látszik. A Kárpát-medencében több helyen előfordul, de mindenhol ritka. Már HOLLÓS (1911) munkájában megjelenik, aki az erdélyi Borszékről, a felvidéki Nagybiccséről (bükk és tölgy alól) és Bukovaról (jegenyefenyő alól) jelzi előfordulását. PÁZMÁNY és LÁSZLÓ (1987) bükkösben gyűjtötte Kolozsvár környékén. BRATEK et al. (1999) jelzik Kovászna megyéből.

Gyromitra parma (J. Breitenb. & Maas Geest.) Kotl. & Pouzar

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1984, SILLER et al. 2003

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 6

SILLER et al. (2003) ismertetik első hazai előfordulásait a Bükkből (Őserdő-bükkös) és a Budai-hegységből (Normafa, Fagus alatt). Ezt követően KAPOSVÁRI (2009) közli két előfordulását a Bükkből korhadó *Fagus* törzsről, majd LUKÁCS (2010) cikkében újabb két adatát találjuk (Bakony és Bükk) bükkösből.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Deszkametsző-völgy, *Carici pilosae-Carpinetum*, 2004.05.09.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: BREITENBACH és MAAS-GEESTERANUS (1973) Svájcban írták le a fajt, ezen kívül ismert még Jugoszláviából, Németországból és Olaszországból. Ritka faj, elsősorban ligeterdőkben, kőris, éger és juhar faanyagán, ritkán lucon is. Gyakran talajon lévő, erősen korhadt füves-mohás faanyagon fordul elő.

Hazai élőhelyi jellemzés: Az európai szakirodalommal ellentétben Magyarországon leginkább bükkösökben, ritkán gyertyános-tölgyesekben előforduló, középhegységi faj. Sem ligeterdei, sem pedig lucos előfordulása nem ismert.

Hygrophorus poëtarum R. Heim

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1991, CANDUSSO 1997, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 10

SZEMERE (1960) közli egy előfordulási adatát (mint *Limacium poetarum*) a Nógrád megyei Likéről, az élőhely pontos megjelölése nélkül. BABOS (1989) munkájában 4 adata szerepel, Szakonyfalu, Budai-hegység (Zsíros-hegy), Mátra (Parád), Bükk (Alsó-Hámor); *Luzula* gyertyános-tölgyesből, *Luzula* mészkerülő bükkösből és savanyú jellegű bükkösből. RIMÓCZI (1994) jelzi az Őrségből és Mátrafüredről, mindkét előfordulását gyertyános-tölgyesből. VASAS (2004) munkájában pedig a növénytári gyűjtemény már közölt adatain kívül két újabb is publikálásra került a Vendvidékről (Kétvölgy), elegyes erdőből. Nem publikált adata az Őrségből származik (Kétvölgy) elegyes erdőből (PÁL-FÁM unpubl. 2001).

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2005.09.13.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Európai faj, szinte kizárólag bükkösökben, domb- és hegyvidéki régiókban. Elsősorban meszes talajon, sokkal ritkábban szilikátos talajon előforduló ritka faj.

Hazai élőhelyi jellemzés: Az európai szakirodalommal ellentétben savanyú talajú erdőkben termő faj. A dombvidékektől a középhegységekig előfordul, bükkösökben, mészkerülő bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben és fenyőelegyes lomberdőkben. Erdélyből LÁSZLÓ et al. (1988) ismerteti előfordulását Kirujból bükkös élőhelyről és Sós-kútról tölgyesből.

Lactarius lacunarum Hora

HANSEN és KNUDSEN 1992, MOSER 1993, HEILMANN-CLAUSEN et al. 1998, GALLI 2006, BASSO 1999, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 17

BABOS (1989) egyetlen termőhelyét jelzi Budakesziről, „nedves talaj”-ról. RIMÓCZI (1994) a Tökhegyen, *Quercetum petraeae-cerris* állományból dokumentálta. ALBERT és DIMA (2005) hat adatát ismerteti: Budai-hegység, Budakeszi, *Caricetum elatae* (*Populus alba* alatt); Bakony, Zalaszántó, *Salicetum cinereae-Sphagnetum recurvi* (*Salix* alatt); Őrség, Bárkás-tó, *Salicetum auritae*; Mátra, Sástó (*Populus alba* alatt); Mátra, Sirok, Nyírjes-tó, *Salicetum cinereae-*

Sphagnetum recurvi (két adat). RUDOLF et al. (2008) négy adatát publikálják a Cserehátból *Carici pilosae-Carpinetum* (Szebenye) és *Quercetum petraeae-cerris* (Felsővadász, Irota, Nyésta) társulásokból. VASAS és LOCSMÁNDI (2009) öt adatát említik az Aggteleki-karsztról (Aggtelek: Bacsó-nyak, Hollófészek-völgy, Kardos-völgy, Nagy-völgy, Szuhafő: Kavicsos-hegy), azonban a termőhelyek növénytársulásait nem közlik.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Bajdázó, *Piceetum cultum* (*Quercus petraea*, *Populus* sp. is), nedves talajon, 2004.10.29.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Kedveli a nedves élőhelyeket (völgyek, mélyedések, gödrök). Különböző lombosfákkal mikorrhizál (*Alnus*, *Betula*, *Populus*).

Hazai élőhelyi jellemzés: Más szerzők megállapításaival egybevégtően hazánkban is nedves talajú élőhelyek ritka faja, mely leginkább *Salix* és *Populus* fajokhoz kötődik, de cseres-tölgyesben és lucültetvény (itt valószínűleg lombos fához kötött) nedves foltjain is termett. A Kárpát-medencéből egy Nagyenyed környéki adata is dokumentált (PÁL-FÁM unpubl.) a Bagó melletti tözeges nyírláp széléről. Az élőhelyi jellemzők közül egyértelműen a nedves-vizes talaj határozza meg az előfordulását.

Lactarius omphaliformis Romagn.

HEILMANN-CLAUSEN et al. 1998, BASSO 1999, KRÄNZLIN 2005, GALLI 2006, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 6

BABOS (1989) munkája Sopronból (Kecske-patak völgye), égeresből jelzi, míg RIMÓCZI (1994) Somoskőről szintén égeresből. TÓTH (1999) két adatát közli a Gyepes-völgyből (Heves-Borsodi dombság), NAGY (2004b) pedig a Töserdőből elegyes erdőből közli. Egy nem publikált adata Mecsekből (Orfű) égeresből származik (PÁL-FÁM unpubl. 2001).

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Török-patak völgye (Királyrét alsó), *Aegopodio-Alnetum*, 2004.06.26.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Európai faj, a skandináv országokban ritka, de Németországban valószínűleg jóval gyakoribb, mint az ugyancsak égermikorrhizás *L. obscuratus*. Nedves helyeken *Alnus* alatt fordul elő, mohaszőnyegben, néha *Sphagnum* párnákban, tápanyagszegény talajokon, a síkvidéktől a montán régióig. Egyes irodalmak *Betula* alól is jelzik.

Hazai élőhelyi jellemzés: Nálunk is égermikorrhizas faj, így a középhegységi égerligetekben, illetve égerliget-égerláp átmeneti társulásokban terem. Kis termőteste, rövid életű termőteste és nehéz határozhatósága miatt valószínűleg gyakoribb, mint ahogyan adatai mutatják. Élőhelyeinek kis kiterjedése, sérülékenysége és átalakítása miatt előfordulási területe csökken.

Lactarius porninsis Roll.

HEILMANN-CLAUSEN et al. 1998, KRÄNZLIN 2005, GALLI 2006, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

A Vörös Listán nem szerepel

Adatok Magyarországon: 9

BABOS (1959) három adatát közli a Zemplénből (Nagykerekhegy) elegyes fenyőerdőből, *Larix* alól. BABOS (1989) munkája 6 lelőhelyről jelzi *Larix* alól (Sopron, Kőszeg, Őrség, Budai-, Zempléni-hegység). RIMÓCZI (1994) pedig Szalafőről ismerteti gyertyános-tölgyesből.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Pogány-Rózsás Erdőrezervátum, *Fagetum*, *Larix* alatt, 2005.09.25.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Európai faj, de Kelet-Ázsiából is jelzik *Larix kaempferi* mikorrhizapartenereként. Obligát *Larix* mikorrhizas, savanyú és bázisokban gazdag talajokon is jellemző a kollin régiótól a montánig. Megoszlanak a vélemények a faj gyakoriságát illetően, egyes szerzők szerint nagyon ritka, más vélemények szerint gyakori. Az bizonyos, hogy a *Larix* ültetvények gyarapodása segíti a faj elterjedését, valószínűleg Dániába is a mikorrhizapartnerrel juthatott el. BABOS (1959) véleménye szerint nagyon ritka faj Európában az Alpok kivételével, Magyarországon alig ismert.

Hazai élőhelyi jellemzés: Olyan lombos és fenyőerdőkben terem, ahol mikorrhizapartner is előfordul. Ennek ellenére ritka és számos vörösfenyő ültetvényből nincs adata, annak dacára, hogy ezek az élőhelyek viszonylag jól kutatottak. A szakirodalomban közöltekkel egyezően nálunk is a szubmontán-montán területeken jellemző leginkább, de dombvidéki előfordulásai is ismertek.

Lactarius rubrocinctus Fr.

HANSEN és KNUDSEN 1992, MOSER 1993, HEILMANN-CLAUSEN et al. 1998, GALLI 2006, BASSO 1999, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 7

BABOS (1989) egyetlen lelőhelyét jelzi Szakonyfalu környékéről, erdeifenyővel elegyes tölgyesből. Egy másik adata Pilisszentkereszt-Kakashegyről származik, *Quercetum petraeae-cerris* társulásból (BENEDEK 2002). LUKÁCS (2007) a Zemplénből, Háromhutáról közli *Carex*-es bükkösből, RUDOLF et al. (2008) pedig három előfordulási adatát jelzik a Cserehátból (Büdöskút-pusztá) *Piceetum cultum* állomány gyertyános-tölgyessel határos oldaláról. A legújabb adata LUKÁCS (2010) munkájában szerepel Mátraházáról, bükkösből.

Saját adatok a Börzsönyben: 2

Deszkametsző-völgy, *Carici pilosae-Carpinetum* (*Fagus* is jellemző az állományra), 2004.10.29.

Saj-kút, *Fagus-Carpinus-Quercus petraea* mozaikos állomány, 2004.11.14.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Elsősorban bükk alatt termő európai faj, meszes alapkőzetén, kollin-submontán zónákban. A Kárpát-medencén kívül a kontinens más részein is ritkának számít, helyenként luc alatt is jelzik.

Hazai élőhelyi jellemzés: Nálunk a tölgyesek, gyertyános-tölgyesek és bükkösök ritka fájának tűnik, de több előfordulásánál túlelű mikorrhizapartnerek is szóba jöhetnek. A hazai kollin-szubmontán elterjedése teljesen egybevág az európai tapasztalatokkal. A viszonylag kevés magyarországi dokumentált adat miatt nem ismert teljességgel, de várhatóan a későbbiekben publikált előfordulásaira alapozva jobban jellemezhető lesz majd az elterjedése.

***Phaeomarasmus erinaceus* (Fr.: Fr.) Kühner**

HANSEN és KNUDSEN 1992, MOSER 1993, WATLING és GREGORY 1993, BREITENBACH és KRÄNZLIN 2000, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 14

BABOS (1989) 7 lelőhelyét közli: Pamuk, Budai-, Visegrádi-, Bükk hegységek, Cserhát, illetve Székesfehérvár környéke, tölgyültetvény, gyertyános-tölgyes, illetve hársas-körises állományokból. SILLER (2004) egy adatát jelzi *Aconito-Fagetum* társulásból a Kékes Észak erdőrezervátumból és az ő szóbeli közlése alapján 1993-ban Kamaraerdőn is előfordult elegyes állományban. ALBERT et al. (2004) három adatát közlik a Bakonyból (Öcs, Nagy-tó), a Csepel-szigetről (Szigetcsép) és a Velencei-tó területéről (Kerek-vizek). Újabban PÁL-FÁM et al. (2009) jelzik előfordulását Gyűrűfű környékéről (Dél-Zselic) és DIMA et al. (2010) pedig Vámosatyáról (Bockerek-erdő).

Saját adatok a Börzsönyben: 3

Csóványos, *Fagetum* (erdőrezervátum), bükkön, 2003.11.09.

Cseresnyés-völgy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, bükkön, 2005.08.27.

Vasfazék-völgy (Lukács-szállás), *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, bükkön, 2006.08.13.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Az utóbbi időben visszaszorulóban lévő faj. Elsősorban talajon lévő holt faanyagon terem, főként *Salix*on, de a *Rosa* fajokról is jelentős mennyiségű adata származik. Ezek mellett megjelenhet *Alnus glutinosán*, *Fagus sylvaticán*, sőt Európa északi országában *Betulán*, *Fraxinus*on és *Quercus*on is jelzik. Síkvidéki-montán zónákban jellemző, Európa, Észak-Amerika és Észak-Afrika területén.

Hazai élőhelyi jellemzés: A hazai adatok a szakirodalmi megállapításokkal a faj ritkaságának tekintetében egybevág. Többféle holt faanyagon terem, a síkságtól a középhegységekig, többféle erdőtársulás, erdőültetvény állományaiban, de mindenhol ritka. Valószínűleg gyakran figyelmen kívül hagyják kis termőteste és nehéz észrevehetősége miatt.

Pluteus umbrosus (Pers.: Fr.) P. Kumm.

HANSEN és KNUDSEN 1992, MOSER 1993, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1995, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 7

SILLER (2004) egy adatát ismerteti a bükki Őserdőből, hegyvidéki bükkösből. Ugyaninnen még két eddig nem közölt adata is származik (SILLER 1986, 2001 unpubl.) BABOS (1989) két lelőhelyét közli a Budai-hegységből, illetve a bükki Őserdőből, mindkettőt bükkösből. KÁNYÁSINÉ (1992) a Zemplénben gyűjtötte (Vágáshuta, Bánya-bérc) korhadó faanyagon. PÁL-FÁM és LUKÁCS (2002) a Mecsekből, a Kőszegi-forrás erdőrezervátum *Asperulo taurinae-Carpinetum* állományában dokumentálta.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Török-patak völgye (Királyrét alsó), *Aegopodio-Alnetum*, éger törzsön, 2003.10.24.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Holarktikus elterjedésű, ritka faj. Nedves lombdőkben (égeresek, ligeterdők, gyertyános-tölgyesek, mezofil bükkösök), parkokban. Főleg *Faguson*, de *Fraxinus excelsior*, *Populus euramericana*, *Prunus padus*, *Quercus*, *Salix* és *Betula* fajokon is megtalálták már. Nagyon ritkán fenyvesben is megjelenhet.

Hazai élőhelyi jellemzés: A hazai előfordulások alapján a faj nálunk is szubmontán üde és nedves erdők faja, kedveli a kevésbé zavart termőhelyeket, megfelelő mennyiségű holt faanyaggal. Hazai előfordulása még nem ismert parkokban, valamint *Fraxinus*, *Populus*, *Prunus*, *Quercus* és *Betula* fajokról és fenyőerdőből sem.

Rhodocybe caelata (Fr.) Maire

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1995, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 2

LUKÁCS (2007) ismerteti két adatát Budakalászlóról (mohában) és Tahiból (cseres-tölgyes).

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Vasfazék-völgy (Lukács-szállás), *Genisto pilosae-Quercetum petraeae*, 2004.06.26.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Holarktikus elterjedésű, de ismert Dél-Amerikában is. Európában a déli területektől egészen a boreális zónáig megtalálható. Ritka faj, bázikus, de savanyú talajú füves élőhelyeken is, homokos talajon, irodalmi adatok alapján égett helyeken is. Emellett többé-kevésbé száraz-poros, tápanyagszegény talajokon, mint például borókások és évelő fűfélék által dominált gyepekben is ismert. Egyes szerzők szerint fenyvesekben, útszéleken, ritkábban lomberdőben is megjelenik, kedveli a mohás felszíneket. Gyakoribb a hemiboreális-boreális zónákban és szórványos a mérsékelt övi, arktikus, szubarktikus és alpin területeken. Vertikális elterjedése a kevés adata miatt nem ismert kellőképpen, de főként planáris-montán.

Hazai élőhelyi jellemzés: Széles élőhely spektrumú faj, nyílt lomberdőkben, hegyvidéki területeken. Nálunk a savanyú talajú élőhelyeket részesíti előnyben, bár kevés előfordulási adata alapján ez csak valószínűsíthető. A Kárpát-medencében Székelyföldről is ismert a Rétyi Nyírből (LÁSZLÓ 1975), savanyú homokra ültetett erdeifenyvesből.

Russula emeticicolor (Jul. Schäff.) Singer

GALLI 1996, KRÄNZLIN 2005, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: hazai publikált adata nincs

Saját adatok a Börzsönyben: 2

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2002.06.22.

Királyréti-tó, *Carici pilosae-Carpinetum* gyertyános konszociációja, 2002.06.22.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Európai elterjedésű, ritka faj. Lomberdőkben (bükkösök, gyertyános-tölgyesek) és parkokban fordul elő *Fagus* alatt, egyes vélemények alapján hárs alatt is. Melegkedvelő, többnyire csupasz, erősen tömörödött, bázikus és humuszban gazdag talajokon találjuk a kollin régióban, de humuszszegény talajokon is előfordul.

Hazai élőhelyi jellemzés: Az európai szakirodalomnak megfelelően savanyú talajú lomberdők a szárazabb, naposabb részein fordul elő, vékony termőrétegű talajon. A Kárpát-medencéből még Székelyföldről is ismert, adatát LÁSZLÓ (1984) közli Karcfalváról *Piceetum* élőhelyről. Ez ellentétben áll a szakirodalomban közölt, kizárólagosan lomberdei élőhelyekkel.

Russula minutula Velen.

HANSEN és KNUDSEN 1992, MOSER 1993, GALLI 1996, KRÄNZLIN 2005

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 9

BABOS (1989) hét élőhelyét említi: Kétvölgy, Budai-, Visegrádi-, Bükk-, Börzsöny-, Mátra hegységek, Tornai-karszt, bükkösből, mészkerülő bükkösből, mészkerülő tölgyesből és gyertyános-tölgyesből. RIMÓCZI (1994) két adatát dokumentálta, egyiket a Mecsekből, *Helleboro odoro-Fagetum* élőhelyről, a másikat Solymárról, *Quercetum petraeae-cerris*ből. Ez utóbbi ALBERTTől származik.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2002.06.09.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Kollin-szubmontán elterjedésű, európai faj. Bükkösökben, gyertyános-tölgyesekben, parkokban, nitrogénben szegény, semleges vagy gyengén savanyú talajokon terem. Irodalmi utalások szerint *Alnus*, *Betula*, *Castanea*, *Carpinus*, *Fagus*, *Quercus* alatt jelenik meg.

Hazai élőhelyi jellemzés: A szakirodalmi adatokkal ellentétben hazánkban mészkerülő erdőkben is vannak előfordulásai, így nálunk általános lomberdei faj, szintén kollin-szubmontán elterjedéssel.

Russula pseudoromellii J. Blum ex Bon

GALLI 1996, SARNARI 2005

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: hazai publikált adata nincs

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Cseresnyés-völgy, *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, 2002.06.09.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Lomberdei, főleg bükkös faj.

Hazai élőhelyi jellemzés: Mivel egyetlen hazai adata van és a szakirodalmi jellemzések alapján is ritka, ezért élőhely-preferenciáját még nem lehet megállapítani. Az egyetlen adata savanyú talajú mészkerülő tölgyesből származik, ellentétben a szakirodalommal, ami főként *Fagus* alól jelzi.

Russula sublevispora (Romagn.) Romagn.

GALLI 1996, SARNARI 1998, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: hazai publikált adata nincs

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2002.08.26.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Ritka faj, füves és mohás lomberdőkben mogyoró és nyír alatt, nedves helyeken. Kedveli az agyagos-meszes talajokat.

Hazai élőhelyi jellemzés: A szakirodalmi adatokkal ellentétben az egyetlen hazai adata savanyú talajú mészkerülő bükkösből származik, így valószínűleg bükkmikorhízás, mivel sem nyír, sem mogyoró nem fordul elő a társulásban.

Sistotrema confluens Pers.

BERNICCHIA 2005, RYVARDEN és GILBERTSON 1994

A Vörös Listán nem szerepel

Adatok Magyarországon: hazai publikált adata nincs

SILLER szóbeli tájékoztatása szerint az Őrségben, Szakonyfalu környékén termett 2010-ben, fenyőelegyes erdőben.

Saját adatok a Börzsönyben: 3

Vasfazék-völgy (Lukács-szállás), *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, 2005.09.25., 2010.10.02., 2010.10.23.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Cirkumpoláris elterjedésű, különböző növényi részek korhadékán fordul elő lombos és fenyőerdőben egyaránt. Szaprotróf fajnak tartják, de valószínűsítik a mikorrhizás életmód-típust is. Tápanyagokban szegény homokos vagy agyagos talajokon terem. Az irodalmak többsége ritkának vagy nagyon ritkának tartja. Erősen visszaszorulóban lévő faj, több korábbi élőhelyéről már eltűnt. Elsősorban élőhelyeinek csökkenése (az erdőtalajok eutrofizációja, tömörödése) fenyegeti.

Hazai élőhelyi jellemzés: KRIEGLSTEINER (2000a) megállapításával egyezően nálunk is savanyú talajú erdőket preferál, de a két hazai előfordulási adata alapján messzemenő következtetéseket nem lehet levonni. Erre majd csak a későbbiek során, további közölt adatainak fényében lesz csak lehetőség. Mindemellett feltételezhető, hogy gyakoribb, mint ahogyan azt magyarországi adatai mutatják, de kisméretű, nehezen észrevehető termőteste miatt gyakran figyelmen kívül hagyják. Előfordulását nagy valószínűséggel a talajjellemzők befolyásolják leginkább és csak másodsorban a társulások milyensége. Ezt igazolja az európai előfordulási adatoknál tapasztalható széles élőhelyspektrum.

Suillus cavipes (Opat.) A.H. Sm. & Thiers

ALESSIO 1985, GALLI 1998, MUÑOZ 2005, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 10

BABOS (1989) munkájában 5 élőhelye került közlésre: Sopron, Kőszeg, Szakonyfalu, Felsőszölnök, Mátra; *Larix* alatt és lucosban (*Larix* alatt) élőhely megjelölésekkel. RIMÓCZI (1994) munkája BABOS adatát ismerteti Velemből gyertyános-tölgyesből, ALBERT adatát Parádóhutáról lucosból és sajátját a Soproni-hegységből, gyertyános-tölgyesből. VASAS és LOCSMÁNDI (1995) négy adatát közlik az Őrségből, ezek közül három növénytári. ALBERT (2010) közli előfordulását a Mátrában (Parádóhuta, Mohos-hegy), *Luzulo-Fagetum* társulásban *Larix* alatt.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Pogány-Rózsás Erdőrezervátum, *Fagetum*, *Larix* alatt, 2005.09.25.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Holarktikus elterjedésű, kizárólag *Larix* alatt fordul elő a kollin régiótól egészen a szubalpin zónáig. Helyenként gyakori a mérsékelt és a hemiboreális zónákban (ahol terem ott tömeges is lehet), ritka a boreálisban. Talajra közömbös, főként idősebb vörösfenyők alatt jelenik meg, az ültetvényekben ritkább.

Hazai élőhelyi jellemzés: Domb- és hegyvidéki erdőkben (lombos és fenyő) előforduló ritka faj, savanyú preferenciával. Nagy valószínűséggel marginális előfordulása, bár a szakirodalom kollin régióból is jelzi. A szakirodalommal összhangban főként ott él, ahol a beültetett mikorrhizapartner termőhelyi körülményei megfelelőek, *Larix* ültetvényekben nem fordult elő.

***Thelephora anthocephala* Bull.: Fr.**

BREITENBACH és KRÄNZLIN 1986, HANSEN és KNUDSEN 1997

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 2

TÓTH (1999) egy adatát közli a Gyepes-völgyből (Heves-Borsodi dombság). Emellett a Desedai Arborétumból (*Pseudotsuga* alatt) származik egy nem publikált adata (PÁL-FÁM unpubl. 2007).

Saját adatok a Börzsönyben: 2

Deszkametsző-völgy, *Carici pilosae-Carpinetum*, 2001.10.28.

Saj-kút, *Fagus-Carpinus-Quercus petraea* mozaikos állomány, 2005.09.13.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Az északi mérsékelt övben előforduló, Európában ritka faj. Talajon terem moha és fű között, főleg lombos- (bükösök, gyertyános-tölgyesek) és ritkán fenyőerdőben (lucosokban, jegenyefenyves lucosokban), erdőritkításokban, parkokban. Mikorrhizapartnerre főként a bükk, de a tölgy is. Meszes és savanyú talajon egyaránt előfordulhat a kollintól a montán régióig.

Hazai élőhelyi jellemzés: A szakirodalomnak megfelelően főleg lomberdőben termő ritka faj, az egyetlen fenyővel előforduló adata egy ültetett duglászfenyő fasorból származik, mivel ezen az élőhelyen lombosfák is előfordulnak, ezért nem biztos, hogy *Pseutsugával* mikorrhizás. Mivel nehezen észrevehető, illetve két különböző alakú termőtestet is képes fejleszteni, emiatt nehezen határozható. Így nincs kizárva, hogy gyakoribb, mint ahogyan azt előfordulási adatai mutatják.

Tremella encephala Willd.

JÜLICH 1984, HANSEN és KNUDSEN 1997, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1986

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 5

Első hazai publikált adatai (2) a Börzsönyből származnak (BENEDEK és PÁL-FÁM 2006a).

SILLER szóbeli tájékoztatása alapján, 1998-ban Domony-völgy területén *Pinus*on termett. A Pilisben (Szántói-nyereg) telepített lucos állományból is származik két előfordulási adata (BENEDEK unpubl.).

Saját adatok a Börzsönyben: 4

Bajdázó, *Piceetum cultum*, 2002.06.09., 2003.10.24., 2004.10.29., 2009.11.28.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Az év minden szakában megjelenő, holarktikus elterjedésű faj. Egész Európában előfordul, a síkvidéki-montán zónákra jellemző. A *Stereum sanguinolentum* parazitája, főként *Picea abies*en és *Pinus sylvestris*en, de néha *Abies albán* is megjelenik.

Hazai élőhelyi jellemzés: A hazai gyűjtése alapján elsősorban lucültetvényekben terem, a *Stereum sanguinolentum* fajjal együtt. Valószínűleg több hazai lucosból is elő fog kerülni a későbbiek során. A Kárpát-medence magasabban fekvő területeiről több előfordulási adattal is rendelkezik, de mindenhol ritka (Erdély: Szent Anna-tó környéki lucos, PÁL-FÁM és BENEDEK 2004; Gyimesbükk környéke, magashegységi lucos, PÁL-FÁM et al. 2006; Kommandó környéke, *Chrysanthemo-Piceetum*, PÁL-FÁM et al. 2007b; Vármező környéke, *Hieracio rotundati-Piceetum*, PÁL-FÁM et al. 2010; Poiana Stampei, lucon, PÁL-FÁM et al. unpubl.). Az eredeti élőhelyeinek hiánya miatt hazánkban jóval ritkább, mint sok európai országban.

Tricholoma aurantium (Schaeff.: Fr.) Ricken

RIVA 1988, MOSER 1993, HANSEN és KNUDSEN 1992, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1991, GALLI 1999, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 1

Adatok Magyarországon: 5

BABOS (1989) három lelőhelyét említi a Pilis, Mátra és Bükk hegységekből, lucosból és *Vaccinium* mészkerülő bükkösből. LUKÁCS (2002) Somogyzsitfáról dokumentálta, lucültetvényből.

Legfrissebb közölt előfordulási adata LUKÁCS (2010) munkájában szerepel a Visegrádi-hegységből (Tahi), bükkös állományból.

Saját adatok a Börzsönyben: 2

Bajdázó, *Piceetum cultum*, 2002.10.19., 2004.10.29.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Visszaszorulóban lévő faj, főleg a feltalaj elsavanyodása és a mikorrhizapartnerének pusztulása (savas esők) miatt. Holarktikus elterjedésű, *Picea*, *Pinus*, *Larix*, *Abies*, *Fagus* és *Betula* fajokkal mikorrhizás. Kollin-montán elterjedésű. Erdőszéleken, nyitottabb részeken, főleg meszes alapkőzetten, semleges-bázikus talajokon. Egyes vélemények szerint termofil, mediterrán jellegű taxon.

Hazai élőhelyi jellemzés: A hazai adatok mind a tűlevelű, mind a lombos fákhoz való kötöttségét igazolják, természetesen luc preferenciával, kollin-szubmontán elterjedéssel. Nagy, látványos, könnyen észrevehető termőteste miatt is valószínűsíthető, hogy hazánkban ritkább faj, mint több európai országban.

***Tricholoma psammopus* (Kalchbr.) Quél.**

RIVA 1988, HANSEN és KNUDSEN 1992, MOSER 1993, BREITENBACH és KRÄNZLIN 1991, GALLI 1999, KNUDSEN és VESTERHOLT 2008

Vörös Lista: 2

Adatok Magyarországon: 7

BABOS (1989) két lelőhelyét említi a Budai-hegységből (Budakeszi, Zsámbék), mindkettőt *Larix* alól. LUKÁCS (2002) Pilisszentkeresztről, a zempléni Háromhutáról és a mátrai Bagolyirtásról dokumentálta, szintén *Larix* alól. ALBERT és DIMA (2005) két adatot közöl a Heves-Borsodi-dombságból (Tarnalelesz), *Piceetum cultum* állományból, vörösfenyő alól.

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Boros-hegy, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*, *Larix* alatt, 2005.08.21.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Az Alpokban és a Kárpátokban jellegzetes faja a szubalpin vörösfenyveseknek. Innen húzódott le az utóbbi 150 évben mikorrhizapartnerével a montán régiók *Larix decidua* ültetvényeibe. A kollin és planáris területekre azonban csak szórványosan jut el. *Larix eurolepis* és *Larix kaempferi* fajokkal is képes ektomikorrhizát kialakítani. Holarktikus

elterjedésű, semleges és bázikus talajokon él. Észak-Európában *Abies* és *Pinus* alatt is találták már és a mediterrán területeken is előfordul kivételesen *Pinus* alatt.

Hazai élőhelyi jellemzés: A faj a Kárpát-medencében is elsősorban magashegységekben, *Larix* alatt fordul elő (Szent Anna-tó, PÁL-FÁM és BENEDEK 2004; Gyimesbükk, PÁL-FÁM et al. 2006), de a hazai 8 adata arra enged következtetni, hogy a középhegységekben is megtalálja a környezeti feltételeit. Valószínű, hogy hazai előfordulása csupán periférikus, a *Larix* jelenléte határozza meg.

***Tyromyces chioneus* (Fr.) P. Karst.**

BERNICCHIA 2005, RYVARDEN és GILBERTSON 1994

Vörös Lista: 3

Adatok Magyarországon: 4

LENTI (2007) három adatát közli a bátorligeti Fényi-erdőből, a pontos élőhely megnevezése nélkül. DIMA et al. (2010) pedig egy előfordulási adatát közlik a Bükkből (Csanyik-völgy).

Saját adatok a Börzsönyben: 1

Deszkametsző-völgy, *Carici pilosae-Carpinetum*, 2001.10.28.

Szakirodalmi élőhelyi jellemzés: Ausztráliában, Új-Zélandon, Indiában és a Holarktisiz nyugati területein fordul elő. Egyes szerzők szerint elterjedt, mások szerint viszont ritka faj, főként lomboserdőkben (bükkösök, gyertyános-tölgyesek), különböző korhadó faanyagokon (*Betula*, *Salix*, *Fagus*, *Quercus*, *Carpinus*, *Corylus*), de ritkán fenyvesekben is. Az adatainak többsége a kollin és a szubmontán régiókból származik.

Hazai élőhelyi jellemzés: A síkvidékektől a középhegységi területekig fordul elő, megfelelő vastagságú korhadó lombos faanyagon. Termőteste könnyen észrevehető és határozható, ezért ritka fajnak tekinthető Magyarországon. Hazánkban fenyvesekből ezidáig nem került elő.

6.16. Új tudományos eredmények

1. Tízéves (2001-2010) munkám során 613 nagygombafaj előfordulását igazoltam a Központi-Börzsöny területéről, 4101 előfordulási adattal. A szakirodalmi és saját munkám alapján, a teljességre törekedve összeállítottam a Börzsöny fungáját.
2. Vizsgálataim során 281 új fajt mutattam ki a hegység egészére nézve. Összességében tehát 917 nagygombafaj bizonyítottan előfordul a Börzsönyben és így jelenleg a hegység hazánk fungisztikailag legjobban feltárt középhegységi területe.
3. A vonatkozó szakirodalom áttekintése után a munkám során detektált fajok közül az alábbi 13 faj új Magyarország fungájára nézve: *Cortinarius depressus*, *Clavulinopsis laeticolor*, *Exidia cartilaginea*, *Lepiota apatelia*, *Otidea abietina*, *Otidea felina*, *Pachyella celtica*, *Russula emeticicolor*, *Russula pseudoromellii*, *Russula sublevispora*, *Sistrotrema confluens*, *Steccherinum aridum*, *Tremella encephala*.
4. Elvégeztem a Központi-Börzsöny jellemző erdei élőhelyeinek nagygomba-mikológiai jellemzését funkcionális spektrum, fajszám, termőtest-produkció, közösségi struktúra, diverzitás és fajösszetétel alapján. Megerősítést nyert, hogy a fajszámon alapuló funkcionális spektrum az élőhelyek viszonylag stabil jellemzője. Az egyes évek összehasonlítása kapcsán kitűnt, hogy a fajszám és a termőtestszám az évjáratok időjárásának függvényében erősen változik, nem tekinthető stabil jellemzőnek.
5. Megállapítottam, hogy a xilofág és talajlakó fajkészletek termőtestszámai szempontjából a két fenyves (erdei- és lucfenyves) semmilyen közösségi struktúrát nem mutat.
6. Elkészítettem az élőhelyek természetvédelmi értékelését és összehasonlítását a nagygombák szempontjából. Veszélyeztetett fajok legmagasabb arányban a mészkerülő állományokban fordultak elő, 60% körüli részesedéssel. A legalacsonyabb értékeket pedig az égeres (34,7%) és az erdőfenyves (27,4%) mutatta.
7. A hazai 35 védett nagygombafaj közül 8-nak az előfordulását sikerült igazolni a hegység területéről, mintegy 33 előfordulási adattal.
8. A termőtestképzési dinamika vizsgálata alapján megerősítettem, hogy nagyjából egy hónapos késéssel a lehulló csapadék mennyiségének növekedését, illetve csökkenését követi a termőtestet képző fajok számának növekedése és csökkenése.
9. Megállapítottam, hogy az élőhelyek degradáltsági sorrendje a növényzet fajkészlete alapján fordítottan arányos a veszélyeztetett gombafajok számával.
10. Elvégeztem 60 gyakori faj esetében az élőhely-preferencia vizsgálatokat statisztikai módszerekkel, 34 ritka fajnál pedig az előfordulási adataik alapján.

7. Javaslatok, gyakorlati alkalmazások

Munkám során egyértelműen bebizonyosodott, hogy az élőhelyek degradáltsága mikológiai paraméterek alapján is meghatározható, ami teljes mértékben egybevághat a botanikai értékeléssel.

Élőhelyek természetvédelmi értékelésénél egyre nagyobb szerep jut a nagygombáknak is. A Központi-Börzsönyben végzett vizsgálataim rámutattak arra, hogy a jelenleg még védelem alá nem helyezett mészkerülő erdőknek, mikológiai szempontok alapján is indokolt a védelme.

Kutatásaim során újabb megerősítést nyert, hogy bizonyos területeken a fás társulások természetkímélőbb erdészeti kezelése növeli a diverzitást, főként a xilofág fajok esetében.

Munkám gyakorlati felhasználása kapcsán kiemelendők a Börzsönyi Pogány-Rózsás erdőrezervátumban végzett nagygomba-mikológiai felméréseim, melyek a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer keretén belül folytak. Ennek eredményeiről éves jelentés formájában számoltam be a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának (BENEDEK és PÁL-FÁM 2003, 2004, BENEDEK 2005, 2006).

A 2005-ben védelem alá helyezett 35 nagygombafaj hazai elterjedésének megállapításakor (SILLER et al. 2006b) a szerzők felhasználták a rendelkezésükre bocsátott saját Börzsönyi adatokat is.

A jelen munkában közre adott 613 nagygombafaj és ezek 4101 előfordulási adata mindenképpen hozzájárul a hazai fajok elterjedésének és élőhelyi jellemzőinek alaposabb megismeréséhez. Emellett az ismertetett előfordulási adatok, sok más publikációval egyetemben, alapot szolgáltatnak az immáron több mint tíz éve közzétett, hazai nagygombafajok Vörös Lista tervezetének átdolgozásához is.

8. Összefoglalás

A nagygombák szempontjából a Börzsöny hazánk egyik közepesen feltárt területe, az eddig közölt irodalmi adatok alapján 636 faj fordul elő itt. Mivel a hegységre összpontosító, szisztematikus mikológiai munka ez idáig még nem készült, feltétlenül fontosnak tartottam a Börzsöny nagygombavilágának lehető legteljesebb felmérését, feldolgozását és kiértékelését.

A rendszeres nagygomba mintavételek a Központi-Börzsöny alábbi vegetációegységeinek állományaiban történtek: a nagy kiterjedésű, zonális társulások közül a *Carici pilosae-Carpinetum* és *Quercetum petraeae-cerris*, az edafikus társulások közül az *Aegopodio-Alnetum*, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* és *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*, valamint az ültetvények közül a *Pinetum sylvestris* cultum és *Piceetum cultum*. Így minden jellemző erdőtípus szerepelt a mintavételben, emellett szórványosan gyűjtött adataim is szerepelnek munkámban a Központi-Börzsöny területéről.

A kiválasztott élőhelyeken, a mintavételi négyzetekben (500 m²) növény- és gombacönológiai felvételezéseket is végeztem.

A gombaközösségek meglétét dominancia-diverzitás vizsgálatokkal mutattam ki, külön a talajlakó és xilofág fajkészletekre és termőtestszámokra. A cönológiailag is vizsgált nyolc élőhelyen megvizsgáltam a hasonlóságokat és különbözőségeket a talajlakó és a faanyagon élő fajokra, mind fajösszetétel, mind termőtestszámok szempontjából.

A gombaközösségek diverzitásának összehasonlításához diverzitásrendezést alkalmaztam. A diverzitásrendezésnél a közösségi struktúrát, illetve annak kezdeteit mutató fajkészleteket vizsgáltam.

A gomba- és növényközösségek összehasonlító vizsgálatát klasszifikációval végeztem el, külön a lombkorona és gyepszintre, illetve a talajlakó és xilofág fajkészletekre.

2005-ben és 2006-ban gyűjtött adatok alapján termőtestképzési-dinamika vizsgálatokat készítettem, melyekhez a Királyréten mért csapadékadatokat használtam fel.

Vizsgáltam az élőhelyek degradáltságát a növényzet és ezzel párhuzamosan a nagygombák szempontjából. Az indikátor nagygombafajokra vonatkozó hazai szakirodalom áttekintése után elkészítettem a kiválasztott élőhelyek értékelését e fajok szempontjából.

Az élőhely-preferencia vizsgálatát egyrészt a minimum 15 előfordulási adattal rendelkező fajoknál végeztem. A ritka és veszélyeztetett nagygombafajok élőhely-preferenciájának megállapításánál 34 faj esetében készítettem jellemzést, az európai, illetve hazai és saját börzsönyi tapasztalataimra építve.

A célkitűzésekben megfogalmazott feladatok elvégzése után az alábbi konzekvenciák vonhatók le:

1. A tízéves (2001-2010) munkám során 613 nagygombafaj előfordulását igazoltam a Központi-Börzsöny területéről 4101 előfordulási adattal. Ezek közül 281 új faj a hegység egészére nézve. Így összességében megállapítható, hogy 917 nagygombafaj bizonyítottan előfordul a Börzsönyben és a hegység hazánk fungisztikailag legjobban feltárt középhegységi területévé lépett elő.

A vizsgálataim során detektált fajok közül pedig az alábbi 13 faj újnak minősül Magyarország egészének fungájára nézve: *Cortinarius depressus*, *Clavulinopsis laeticolor*, *Exidia cartilaginea*, *Lepiota apatelia*, *Otidea abietina*, *Otidea felina*, *Pachyella celtica*, *Russula emeticicolor*, *Russula pseudoromellii*, *Russula sublevispora*, *Sistrotrema confluens*, *Steccherinum aridum*, *Tremella encephala*.

A gyűjtött fajok 14 rend 56 különböző családjába tartoznak. A két legnagyobb rend az *Agaricales* (14 család, 427 faj) és az *Aphylllophorales* (22 család, 108 faj). A leginkább képviselt családok a *Tricholomataceae*, *Russulaceae*, *Cortinariaceae* és a *Boletaceae*.

2. A kiválasztott élőhelyeken gyűjtött fajok funkcionális csoportjainak megoszlása alapján a középhegységi lombdökre jellemző mikorrhizás túlsúly a cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes és a három mészkerülő állomány esetében egyértelműen megmutatkozott. A xilofág nagygombafajok erős dominanciája kizárólag az égeresben volt jellemző, itt volt a mikorrhizás fajok részesedése a legalacsonyabb, míg a nekrotróf parazitaké pedig a legmagasabb az összes vizsgált élőhely közül.

A két tülevelű ültetvénynél nem a mikorrhizás fajok voltak többségben, hanem az erdeifenyvesnél a xilofág szaprotrófok, míg a lucosnál a talajlakó szaprotrófok dominanciája volt érzékelhető. Ezen a két élőhelyen mutatkozott a legmagasabb talajlakó szaprotróf részesedés, míg a nekrotróf parazita fajok ezen a két élőhelyen voltak a legalacsonyabb arányban.

A többéves vizsgálatsorozat összegzéseként és az egyes évjáratokban tapasztalt tendenciák alapján a funkcionális összetétel bizonyult a nagygombaközösségek olyan stabil jellemzőjének, mely akár egy termőtestképzési periódus alatt is értékelhető eredményt ad. Minden termőhelynek jellemző, egyedi spektruma van. Ez a spektrum minden évben viszonylag stabil.

A termőtestszám alapján készített funkcionális megoszlás minden élőhelyen a xilofág szaprotrófok arányának emelkedését mutatta, a fajösszetétel alapján készíthetett képest. Ennek mértékében azonban jelentősek az eltérések.

A xilofág fajkészletek termőtestszámai szempontjából az élőhelyek többsége nem mutatott közösségi struktúrát. Egyértelmű gombaközösség mindössze a gyertyános-tölgyesben és az

égeresben alakult ki. A honos növényzeti egységek talajlakó fajkészlete jó gombaközösséget alkot az égeres kivételével, míg a két ültetvényben a kevés idő vagy a tájidegen fajok miatt nem alakult ki talajlakó gombaközösség.

A talajlakó gombaközösségek, illetve fajkészletek összetételén alapuló csoportosítása szerint az égeres egyértelműen különbözik az összes többi élőhelytől. Ezek két nagy csoportra oszlanak, az egyikben a két fenyves található. A fennmaradt legnagyobb csoport további két alcsoportra oszlik. Az egyikben a két zonális társulás (gyertyános-tölgyes és cseres-tölgyes), a másikon pedig a három mészkerülő erdő található.

A xilofág gombaközösségek illetve fajkészletek összetételén alapuló klasszifikációja két fő csoportba rendezte az élőhelyeket. Az egyik csoport a két fenyvest tartalmazza, a másik két alcsoportja közül az egyikben a cseres-tölgyes és az égeres van, míg a másik a mészkerülő erdőket és a gyertyános-tölgyest tartalmazza.

3. A kiválasztott élőhelyek nagygombáinak természetvédelmi értékelése során megmutatkozott, hogy a veszélyeztetett fajok legmagasabb arányban a mészkerülő állományokban fordultak elő, 60% körüli részesedéssel. A következő jól elkülönülő csoportot a cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes és a lucos alkotta 50% körüli értékekkel. A legalacsonyabb értékeket tartalmazó harmadik csoportba az égeres (34,7%) és az erdőfenyves (27,4%) tartozott. Munkám során a hazai 35 védett nagygombafaj közül 8-nak az előfordulását sikerült igazolni a hegységből, 33 előfordulási adattal.
4. A mennyiségi adatokon alapuló főkoordináta analízis a talajlakó gombaközösségek és fajkészletek szempontjából egyértelműen elkülöníti a két fenyvest a többi élőhelytől és ezeket egymáshoz nagyon hasonlóknak mutatja. Ugyanígy elkülönült, de egymáshoz nagyon hasonló csoportot alkotnak a mészkerülő erdők. Az égeres szintén teljesen külön áll az összes többi élőhelytől. A gyertyános-tölgyes és a cseres-tölgyes helyzetének megítélése nehezebb, fajösszetételük alapján egymáshoz hasonlóak, mennyiségi adatok alapján ez a hasonlóság azonban nem áll fenn. A xilofág gombaközösségek, illetve fajkészletek esetében is teljesen külön csoportba kerültek a fenyvesek. A többi élőhely csoportosítása csak részben egyezik meg a fajösszetétel alapúval. Egy csoportba került a cseres-tölgyes és az égeres, de ugyanehhez a csoporthoz tartozik a mészkerülő tölgyes is. Egy másik csoportot alkot a gyertyános-tölgyes és a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), míg a másik mészkerülő bükkös némiképp külön áll ezektől.

A xilofág gombaközösségek diverzitásrendezése esetében egyértelműen megállapítható, hogy a gyertyános-tölgyes diverzebb az égeresnél, valamint a cseres-tölgyes diverzebb a három

mészkerülő erdőnél, mind a ritka, mind a gyakori fajok esetében. A ritka fajok tekintetében a legdiverzebb a gyertyános-tölgyes, ezt követi az égeres, majd a cseres-tölgyes, a mészkerülő tölgyes, a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás), végül a legkevésbé diverz a mészkerülő bükkös (Boros-hegy). A gyakori fajok szempontjából a legdiverzebb a cseres-tölgyes és a mészkerülő bükkös (Boros-hegy). Ezt követi a gyertyános-tölgyes, a mészkerülő tölgyes, majd a mészkerülő bükkös (Lukács-szállás) és végül legkevésbé diverz az égeres.

A talajlakó közösségek diverzitásrendezése alapján a gyertyános-tölgyes diverzebb a mészkerülő bükkösnél (Boros-hegy) és a cseres-tölgyesnél és ezek diverzebbek az mészkerülő bükkösnél (Lukács-szállás), mind a gyakori, mind a ritka fajok szempontjából. Ritka fajok tekintetében a legdiverzebb a mészkerülő tölgyes, ezt követi a gyertyános-tölgyes és a boros-hegyi mészkerülő bükkös, majd ezután a cseres-tölgyes következik, míg a legkevésbé diverz az Lukács-szállásnál elhelyezkedő mészkerülő bükkös. A gyakori fajok esetében viszont a legdiverzebb a gyertyános-tölgyes, majd a cseres-tölgyes, ezután a mészkerülő bükkös (Boros-hegy) következik, majd a másik mészkerülő bükkös állomány (Lukács-szállás), míg a legkevésbé diverz a mészkerülő tölgyes.

5. Sem a talajlakó, sem pedig a xilofág gombaközösségek klasszifikációja nem mutat semmiféle összefüggést a növényzet lombkoronaszintje alapján történt csoportosítással. Ugyanígy elmondható, hogy a gyepszint és a xilofág gombaközösségek között sincs kapcsolat. A talajlakó közösségek klasszifikációja viszont hasonlóságot mutatott a gyepszint klasszifikációjával.
6. A termőtestképzési dinamika vizsgálata alapján megállapítható volt, hogy ugyan a termőtestképzésre más környezeti tényezők is hatnak, nagyjából egy hónapos késéssel a lehulló csapadék mennyiségének növekedését illetve csökkenését követi a termőtestet képző fajok számának növekedése és csökkenése. A termőtestszámok tekintetében azonban nem sikerült összefüggést találni.
7. A vizsgált élőhelyek degradáltsági sorrendje a növényzet fajkészlete alapján azonosan alakult a veszélyeztetett gombafajok számának csökkenésével. A degradáltság alapján a két mészkerülő állomány (boros-hegyi mészkerülő bükkös és a mészkerülő tölgyes) ép, majd a gyertyános-tölgyes, a cseres-tölgyes és az égeres következik. Ez utóbbi három közepesen degradált egyre növekvő mértékben.
8. A zavarásjelző indikátorok alapján, mind fajösszetétel, mind adatszám szempontjából a legkevésbé zavart a mészkerülő tölgyes és a boros-hegyi mészkerülő bükkös. A következő

csoportba tartozik a két zonális állomány (cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes), valamint az égeres, az erdeifenyves és a lucos pedig a két legzavartabb élőhely.

A boros-hegyi mészkerülő bükkös és a gyertyános-tölgyes mellett az égeresben a legmagasabb a természetes állapotokat indikáló fajok aránya. A természetes, zavartalan állapotokra utaló fajok legnagyobb számban a gyertyános-tölgyesben és a boros-hegyi mészkerülő bükkösben teremtek. A mészkerülő tölgyes természetességet jelző fajainak száma mindössze 3, azonban emellett a zavarásjelző fajok száma és adatainak aránya is igen alacsony. A lucosban jellemzően sok széleskörűen elterjedt, tágtűrűsű faj fordult elő, melyek a zavarásra is utalnak. Ezek az eredeti magashegységi lucos fajok helyett jelennek meg. Az erdeifenyvesben a természetességre utaló fajok közül egyedül a *Stereum subtomentosum* fordult elő (lombosfa miatt), de az általánosan elterjedt fajok szinte teljesen ugyanazok, mint a lucosnál. A két zonális társulás közül a gyertyános-tölgyes látszik természetesebbnek az indikátorfajok alapján.

9. A legalább 15 előfordulási adattal rendelkező fajok élőhely-preferencia vizsgálatnál két tendencia mutatkozott. Az első tengely a különböző növényzeti típusok skálájának felelhet meg. A tengely bal oldalán csoportosultak a mészkerülő erdőket előnyben részesítő fajok, majd jobbra haladva megjelentek a mészkerülő és zonális lomberdőket egyaránt preferáló fajok is. Később a lomberdő preferenciájú, míg a tengely jobb szélén a fenyves preferenciájú fajok fordultak elő. A második tengely az élőhelyek talajának pH-jával mutathat összefüggést. Lent a zonális lomberdők enyhén savanyú pH-ját, fent pedig a lucos és mészkerülő erdők savanyú talaját kedvelő fajok helyezkedtek el.

34 ritka taxon élőhely-preferencia vizsgálata során megállapítottam, hogy a többségük élőhelyi jellemzői megegyeznek az európaival, de vannak kivételek. A *Boletus pinophilus* hazánkban savanyú talajú lomberdőkre jellemző fajnak bizonyult, túlevélű élőhelyről nem ismert. A *Pluteus umbrosus* megfelelő mennyiségű holt faanyagú, háborítatlan lomberdőket preferál, parkokból nem került elő. A *Tricholoma psammopus* a szakirodalomban jelzett hegyvidéki élőhelyektől eltérően, nálunk középhegységi lombos és elegyes erdőkben (mindig vörösfenyőhöz kötötten) termett. Több faj ritkább hazánkban, mint a legtöbb európai országban, főleg az optimális élőhelyeik hiánya miatt: *Albatrellus confluens*, *Boletus pinophilus*, *Tremella encephala*, *Tricholoma aurantium*.

9. Summary

From the mycological point of view, the Börzsöny Mts. can be considered as a moderately explored territory in Hungary. According to the literature, 636 macrofungal species were detected within this region up to now. Since no study focused exclusively and systematically onto the mycota of the area, I have considered important to start detailed investigations on the macrofungi of Börzsöny, from various points of view.

I systematically sampled the following plant associations and forest plantations in the Central Börzsöny: zonal plant associations of vast extension (*Carici pilosae-Carpinetum* and *Quercetum petraeae-cerris*) edaphic plant associations (*Aegopodio-Alnetum*, *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae* and *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*) as well as forest plantations (*Pinetum sylvestris* cultum and *Piceetum* cultum). By this way all characteristic woody habitats were included in the sampling. Besides, sporadic data from other habitats were also documented from the Central Börzsöny area.

In the sampled habitats constant relevés of 500 m² area were designated for phyto- and mycocoenological studies.

The existence and structure of the fungal communities were demonstrated with dominance-diversity investigations, separately for the wood- and the soil inhabiting species, concerning both the species composition and the fruitbody numbers. The macrofungal species composition and fruitbody numbers were examined and compared in all the eight sampled habitats, separately for wood- and soil inhabiting species.

Diversity ordering was used for comparing diversities of the mushroom communities. This method was also applied for evaluating the preliminaries of community structure.

The comparison of plant and macrofungi communities was made by classification methods, separately to canopy layer, herb layer, as well as to wood and soil inhabiting macrofungal communities.

Dynamics of fruitbody development were investigated in 2005 and 2006, based on the precipitation data measured in Királyrét.

The degradation level of the communities was evaluated on the grounds of both the vegetation and the macrofunga of the areas. After investigating literature data on the indicator macrofungal species, the evaluation of the sample habitats was made also in this point of view.

The investigation of habitat preference of macrofungi by multivariate statistics was made in case of the species with more than 15 occurrence data. For 34 rare and endangered species of few occurrence data, the habitat preference was made on the basis of European and Hungarian literature, combined with my own experiences in the Börzsöny.

After making the assignments settled as objects, the following consequences can be drawn:

1. As a result of ten years investigations (2001-2010) 613 macrofungi species have been documented from the territory of Central Börzsöny with 4101 occurrence data. From these species 281 are considered new for the mountains. In this way Börzsöny Mts. becomes the most explored territory from mycological point of view in Hungary, with a total number of 917 macrofungi species documented.

13 species were proven to be new for the Hungarian fungi: *Cortinarius depressus*, *Clavulinopsis laeticolor*, *Exidia cartilaginea*, *Lepiota apatelia*, *Otidea abietina*, *Otidea felina*, *Pachyella celtica*, *Russula emeticicolor*, *Russula pseudoromellii*, *Russula sublevispora*, *Sistotrema confluens*, *Steccherinum aridum*, *Tremella encephala*.

The collected species belong to 56 families of 14 orders. The largest ones are *Agaricales* (14 families, 427 species) and *Aphylllophorales* (22 families, 108 species). The most frequently found families are *Tricholomataceae*, *Russulaceae*, *Cortinariaceae* és a *Boletaceae*.

2. The species-based functional spectra of the sample habitats showed unambiguous mycorrhizal dominance (characteristic to many deciduous forests in the medium high mountains) in the case of the oak forest, hornbeam-oak forest and the three calcifuge forest stands. High xylophage dominance was observed only in the alder forest stand. Here the percentage of mycorrhizal species was lower, but the values for the necrotrophic parasites were the highest amongst all the studied habitats.

The two coniferous plantations showed different functional characteristics: the Scotch pine stand was dominated by wood inhabiting saprotrophic species, while in the spruce stand the frequency of soil inhabiting saprotrophic species was the highest. In these very two habitats, the soil-inhabiting saprotrophs had the highest, while the necrotroph parasites had the lowest percentage proportion compared to the other (native) forest stands.

Summarising the experiences of several years, the functional spectra of the different habitats seem to be a constant characteristic of the macrofungal communities. In years of climatic conditions close to the average, the functional spectrum detected within a single year show real and stable characteristic of a certain fungal community. The macrofungi communities of the different habitats have their own characteristic and unique functional spectra, which is relatively constant in a single year.

The functional spectra based on the fruitbody number of the study habitats showed higher percentage values for wood inhabiting saprotrophic species than those calculated on the grounds of species composition.

In the majority of the habitats, the wood inhabiting species did not show community structures based on their sporocarp numbers. Unambiguous establishment of wood inhabiting communities were only observed in the hornbeam-oak and alder forests. The soil inhabiting species possessed clear community structure in all habitats, except for the alder stand and the two coniferous plantations. (In the two plantations the absence of structure may be explained with the lack of time or the presence of alien species.).

The species composition based classification of the soil inhabiting communities revealed considerable difference between the alder stand and all the other study stands. Rest of the habitats was clustered into two groups. The first group contained the two coniferous stands. The other was further divided into two sub-groups: one of the two zonal communities (hornbeam-oak woodland and Turkey oak woodland) and the other containing the three edaphic calcifuge stands.

The wood inhabiting fungal communities were classified into two clusters based on their species sets. The first one contained the two coniferous stands, while the other was divided into two further groups: one composing of the oak and the alder stand, the other comprising of the hornbeam-oak forest and the calcifuge stands.

3. When evaluating the conservational status of the stands, I found the highest percentage proportion (app. 60%) of endangered species in the calcifuge stands. The second highest proportion (app. 50%) was observed in the stands of hornbeam-oak, Turkey oak and spruce, while the lowest values of endangered species were found in the alder stand (34,7%) and Scotch pine stand (27,4%). From the 35 macrofungi species protected by law in Hungary, 8 species were documented in the Börzsöny, with 33 occurrence data.
4. The Principal Coordinate Analysis of fruitbody numbers and species composition of the soil inhabiting species separated the two coniferous stands from the others, these two being very similar to each other. Another similar and well separated group was that of the calcifuge habitats. The alder stand was also clearly separated from the others, with no similarity with any other stands. It was difficult to evaluate the relationship between the hornbeam-oak and the Turkey oak stands: they were similar on the basis of their species composition, but different on the grounds of their fruitbody abundances. All the analyses of the wood inhabiting communities separated the two coniferous stands from the others, too. (In case of the other habitats the clusters partially changed if not the species sets but the sporocarp numbers were analysed.) Turkey oak,

calcifuge oak and alder stands comprised another group. The hornbeam-oak and the two calcifuge beech stands formed another separate group.

The diversity ordering of wood inhabiting communities unambiguously demonstrated that the hornbeam-oak stand was more diverse than the alder stand, as well as the oak stand was more diverse than the three calcifuge stands, considering both rare and frequent species. Regarding rare species, the most diverse habitat was the hornbeam-oak stand, followed by the alder, Turkey oak, calcifuge oak, calcifuge beech (Lukács-szállás) stands, respectively, while the least diverse was the calcifuge beech (Boros-hegy) stand. Considering the frequent species, the order was: Turkey oak, calcifuge beech (Boros-hegy), hornbeam-oak, calcifuge oak, calcifuge beech (Lukács-szállás) stands, while the least diverse was the alder stand.

According to the diversity ordering of soil inhabiting communities the hornbeam-oak stand was more diverse than the calcifuge beech (Boros-hegy) and the Turkey oak stand, and these all were more diverse than the calcifuge beech (Lukács-szállás) stand, regarding both rare and frequent species. In case of rare species diversity order was as follows: calcifuge oak, hornbeam-oak, calcifuge beech (Boros-hegy), Turkey oak stands, while the least diverse was the calcifuge beech (Lukács-szállás) stand. The frequent species showed the following order: hornbeam-oak, Turkey oak, calcifuge beech (Boros-hegy), calcifuge beech (Lukács-szállás) stands, while the least diverse was the calcifuge oak stand.

5. Neither soil inhabiting nor wood inhabiting species composition showed any correlation with clustering either the canopy or the respective herb layer. Similarly, no correlation was observed between the wood inhabiting communities and the herb layer. However, similarity was found between soil inhabiting communities and the herb layer.
6. When examining the dynamics of fruitbody development, I found correlation between precipitation and fruitbody development. With a time lag of one month, the fluctuation/change of precipitation was followed by the similar change in the number of fruiting mushroom species. No correlation was found between the dynamics of fruitbody numbers and precipitation. However, since fruitbody development is influenced by several other environmental and biological factors, this observation needs further detailed investigation.
7. The state of habitat degradation was evaluated based both plant and fungal species composition. Accordingly, the two calcifuge beech stands can be considered as undegraded, following, more degraded ones are hornbeam-oak, Turkey oak and alder stands, respectively. These last three stands can be considered moderately degraded, yet in continuously increasing degree.

8. The lowest species number and abundance of macrofungal species indicating disturbance were observed in the calcifuge oak and calcifuge beech (Boros-hegy) stands, followed by the two zonally developed stands together with the alder stand, while the highest number of these species was found in the two coniferous stands.

The highest proportion of species indicating naturalness was in the calcifuge beech (Boros-hegy), hornbeam-oak and alder stands. In the calcifuge oak stand only three such species was found, but similarly low was the number of those species indicating degradation. In the spruce stand several widespread, common species of wide ecological tolerance range fruited, which may also indicate disturbance here. These species are native to the montaneous spruce forests of Europe. In the Scotch pine stand only one indicator species of naturalness was found, namely *Stereum subtomentosum*. (The reason for its occurrence may be the presence of deciduous colouring trees. Other general species are almost identical with those of the spruce stand.) From the two zonally developed stands, the hornbeam-oak habitat seems to be closer to the natural state than the Turkey oak stand, based on the indicator species of naturalness.

9. Two tendencies were observed when examining the habitat preference of the frequent species (i.e. documented by more than 15 occurrence data). The first axis can be related to the vegetation types in the following order (right from the origo): species of calcifuge stands, calcifuge-zonal deciduous stands, zonal deciduous habitats, and coniferous stands. The second axis can be correlated with the soil pH from the less acidic soil toward the acidic soil.

The habitat preference of the majority of the 34 rare taxa correlated with the European habitat characteristics. Nevertheless, there were some exceptions: *Boletus pinophilus* proved to be characteristic of the acid deciduous forests in Hungary, with no occurrence in coniferous stands; *Pluteus umbrosus* prefers undisturbed forests with high amount of dead wood, and it was missing from parks; *Tricholoma psammopus* prefers deciduous and mixed deciduous-coniferous forests in the medium high mountains of Hungary (of course always connected with *Larix*), not occurring in high mountains, as mentioned in the literature. Several species proved to fructify in Hungary less frequently than in other European countries, due to the lack of optimal habitats (*Albatrellus confluens*, *Boletus pinophilus*, *Tremella encephala*, *Tricholoma aurantium*).

Mellékletek

M1. Irodalomjegyzék

- ALBERT L. (1980): Érdekes *Leccinum*-fajok Magyarországon. — *Mikol. Közlem.* **19**(3): 133-141.
- ALBERT L. (1982): Az epeízű tinóru (*Tylopilus felleus* (Bull. ex Fr.) P. Karst.) termőhelyi adatai Magyarországon. — *Mikol. Közlem.* **21**(2-3): 97-99.
- ALBERT L. (2001): Színes oldalak. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **40**(1-2): 155-172.
- ALBERT L. (2002): Színes oldalak. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **41**(2-3): 129-146.
- ALBERT L. (2003): Színes oldalak. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **42**(3): 45-62.
- ALBERT L. (2004): Színes oldalak. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **43**(1-3): 83-100.
- ALBERT L. (2008): Színes oldalak. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **47**(2): 197-222.
- ALBERT L. (2010): Színes oldalak. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **49**(1-2): 139-166.
- ALBERT L., ZÖLD-BALOGH Á., BABOS M. és BRATEK Z. (2004): A Kárpát-medence úszólápjainak jellemző kalapos gombái. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **43**(1-3): 61-74.
- ALBERT L. és DIMA B. (2005): Ritka nagygombafajok (*Basidiomycetes*) előfordulása Magyarországon I. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **44**(1-2): 3-22.
- ALBERT L. és DIMA B. (2007): Ritka nagygombafajok (*Basidiomycetes*) előfordulása Magyarországon II. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **46**(1): 5-28.
- ALESSIO C. L. (1985): *Boletus* Dill. ex L. In: *Fungi Europaei* 2. Libreria editrice Biella Giovanna, Saronno. 706pp.
- ALEXOPOULOS C. J., MIMS C. W. és BLACKWELL M. (1996): *Introductory mycology*. John Wiley & Sons, Inc. New York. 868 pp.
- ANTONIN V. és NOORDELOOS M. E. (1993): *A monograph of Marasmius, Collybia and related genera in Europe*. Part 1. Libri Botanici 8. IHW Verlag, Eching. 229 pp.
- ARNOLDS E. (1981): Ecology and coenology of macrofungi in grasslands and moist heathlands in Drenthe, the Netherlands. Part 1. Introduction and synecology. — *Bibl. Mycol.* **83**: 1-410.
- ARNOLDS E. (1992): The analysis and classification of fungal communities with special reference to macrofungi. In WINTERHOFF W. (ed.): *Fungi in Vegetation science*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London. 7-47.
- ARNOLDS E., KUYPER TH. W. és NOORDELOOS M. E. (szerk.) (1995): *Overzicht van de paddestoelen in Nederland*. — Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster, 872 pp.
- BABOS M. (1958): Erősen csapadékos, szubatlantikus jellegű nyári időjárás hatása a gombavegetációra. — *Bot. Közlem.* **47**(3-4): 297-311.
- BABOS M. (1959): Notes on the occurrence in Hungary of *Lactarius* species with regard to their range in Europe. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **51**: 171-196.
- BABOS M. (1974): Adatok Magyarország ritka kalaposgombáinak és pöfetegféléinek ismeretéhez. V. — *Stud. Bot. Hung.* **9**: 3-11.
- BABOS M. (1981): A fehér szarvasgomba és a homoki szarvasgomba elterjedése Magyarországon. — *Mikol. Közlem.* **20**(1-2): 47-56.
- BABOS M. (1989): Magyarország kalaposgombáinak (*Agaricales* s. l.) jegyzéke, I. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **28**(1-3): 3-234.

- BABOS M. (1997): A *Psilocybe cyanescens* Wakefield emend. Krieglstainer előfordulása Magyarországon. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **36**(1): 5-12.
- BABOS M. (1999): Higher fungi (*Basidiomycotina*) of the Kiskunság National Park and its environs. — In: LÖKÖS L. és RAJCZY M. (szerk.): *The flora of the Kiskunság National Park* 2. Cryptogams. MTM, Budapest, 199–298.
- BALÁZS I. (2007): Nagygombák vizsgálata a Kaposvár melletti Tókaji-parkerdőben. — *Somogyi Múzeumok Közleményei* **17/B**: 17-30.
- BALLA Z. (1978): A Magas-börzsönyi paleovulkán rekonstrukciója. — *Földtani Közlöny* **108**: 119-136.
- BARKMAN J. J. (1965): Die Kryptogamenflora einiger Vegetationstypen in Drente und ihr Zusammenhang mit Boden und Mikroklima. — *Ber. Sympos. Intern. Ver. Veget.-kd.* **1960**: 157-161.
- BARTHA D. (1993): A Nyírség gombavilágának kutatói. A mikológiai kutatások egy évszázada (1842-1943). — *A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve*. **33-35**: 325-333.
- BASSO M. T. (1999): *Lactarius Pers.* In: *Fungi Europaei* 7., Edizioni Candusso, Alassio. 845pp.
- BENEDEK L. (2002): Nagygombák a Pilis- és a Visegrádi-hegységből. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **41**(2-3): 3-34
- BENEDEK L. (2003): Termőtestképzési dinamikák vizsgálata a Pilis- és a Visegrádi-hegységben. 6. *Magyar Ökológus Kongresszus Absztraktkötete*: 47.
- BENEDEK L. (2005): Kutatási jelentés az NBMR nagygomba projektjének keretében a Börzsönyben végzett monitorozásról. Kézirat. KvVM, Természetvédelmi Hivatal, Budapest. ~10 pp.
- BENEDEK L. (2006): Kutatási jelentés az NBMR nagygomba projektjének keretében a Börzsönyben végzett monitorozásról. Kézirat. KvVM, Természetvédelmi Hivatal, Budapest. ~10 pp.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2001): A *Gautieria graveolens* Vitt. előfordulása a Börzsönyben. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **40**(3): 3-10.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2003): Kutatási jelentés az NBMR nagygomba projektjének keretében a Börzsönyben végzett monitorozásról. Kézirat. KvVM, Természetvédelmi Hivatal, Budapest. ~7 pp.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2004): Kutatási jelentés az NBMR nagygomba projektjének keretében a Börzsönyben végzett monitorozásról. Kézirat. KvVM, Természetvédelmi Hivatal, Budapest. ~6 pp.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2005): Occurrence of rare macrofungi in Central Börzsöny Mts. — *Acta Microbiol. et Immun. Hung.* **52**(2): 225.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2006a): Rare macrofungi from Central Börzsöny I. Hungarian occurrence data and habitat preference. — *Intern. Journ. Horticult. Sci.* **12**(1): 45-52.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2006b): Védett és veszélyeztetett nagygombafajok élőhelypreferenciájának vizsgálata a Központi- Börzsönyben. — *7. Magyar Ökológus Kongresszus, Előadások és posztterek összefoglalói*: 26.
- BENEDEK L. és PÁL-FÁM F. (2008): New occurrence of some rare macrofungi species in the Carpathian basin. — *Acta Microbiol. et Immun. Hung.* **55**(2): 177-178.
- BENEDEK L., PÁL-FÁM F. és NAGY J. (2003): Ritka és veszélyeztetett gombafajok a Börzsöny erdeiben. — *“Lippay János- Ormos Imre- Vas Károly” Tudományos Ülésszak, Budapest, Összefoglalók*: 138-139.

- BENEDEK L., PÁL-FÁM F. és NAGY J. (2005a): Comparison of macrofungi communities and examination of macrofungi–plant interactions in forest stands in North Hungary. — *Intern. Journ. Hortic. Sci.* **11**(2): 101-103.
- BENEDEK L., PÁL-FÁM F. és NAGY J. (2005b): Degradáltsági vizsgálat a növényzet és a nagyombaközösségek szempontjából a Központi Börzsönyben. — *III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia, Eger, Összefoglalók*: 93.
- BERNICCHIA A. (2005): *Polyporaceae s.l.* In: *Fungi Europaei*. Vol.:10. Edizioni Candusso, Alassio. 807 pp.
- BOERTMANN D. (1995): *The genus Hygrocybe*. Fungi of Northern Europe-Vol. 1. Danish Mycological Society, Copenhagen, Denmark. 184 pp.
- BOHUS G. (1945): A *Boletus pseudo-scaber* 1944-ben is előkerült a Kárpát-medencéből. — *Magyar Gombászati Lapok* **2**(3-4): 68.
- BOHUS G. (1963): New suggestions for preparing fleshy fungi for the herbarium. — *Mycologia* **55**: 128-130.
- BOHUS G. (1969): *Agaricus* Studies II. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **61**: 151-156.
- BOHUS G. (1970): Interessantere *Cortinarius*-Arten aus dem Karpaten-Becken. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **62**: 137-148.
- BOHUS G. (1971): *Agaricus* Studies III. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **63**: 77-82.
- BOHUS G. (1976): Interessante *Cortinarius*-Arten aus dem Karpaten-Becken, II. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **68**: 51-58.
- BOHUS G. (1978): *Agaricus* Studies VIII. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **70**: 105-110.
- BOHUS G. (1979): Interessante *Cortinarius*-Arten aus dem Karpaten-Becken (Agaricales, Cortinariaceae), III. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **71**: 65-72.
- BOHUS G. (1987): Zur Variabilität des *Cortinarius uraceus* Fries. *Beiträge zur Kenntnis der Pilze Mitteleuropas III*: 305-306.
- BOHUS G. (1989): *Agaricus* Studies X. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **81**: 37-44.
- BOHUS G. (1995a): *Hebeloma* studies, III. A revision of *Hebeloma* sect. *Hebeloma* ss. Mos. in the Carpathian Basin. — *Doc. Mycol.* **25**(98-100): 85-90.
- BOHUS G. (1995b): XII *Cortinarius*, Budapest. A Kongresszus folyamán gyűjtött gombák jegyzéke a résztvevőktől 1995. január 25-ig kapott adatok alapján. Kézirat, Magyar Mikológiai Társaság Könyvtára, Budapest.
- BOHUS G. és BABOS M. (1960a): Coenology of terricolous macroscopic fungi of deciduous forests. *Botanischer Jahrbücher* **80**: 1-100. Stuttgart.
- BOHUS G. és BABOS M. (1960b): Notes on the occurrence in Hungary of *Russula* species, with regard to their range in Europe. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **52**: 123-146.
- BOHUS G. és BABOS M. (1963): A gombacönológiai kutatások módszertana. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **3**(2): 3-34.
- BOHUS G. és BABOS M. (1977): *Fungorum rariorum icones coloratae*. Pars VIII., J. Cramer, Vaduz. 1-20.
- BORHIDI A. (2003): *Magyarország növénytársulásai*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
- BORHIDI A. és SÁNTA A. (szerk.) (1999): *Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 1-2*. — KöM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 6, TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest. 362, 404 pp.

- BOROS Á., VAJDA L. és SZUJKÓ-LACZA J. (1958): A Börzsöny-hegység néhány érdekes növénye. — *Bot. Közlem.* **47**: 351-352.
- BOROS Á. (1968): Bryogeographie und Bryoflora Ungarn. Akadémiai Kiadó. Budapest: 466 pp.
- BOROS Á. (1970): Florisztikai közlemények V. — *Bot. Közlem.* **57**(1): 69-72.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. és MUSKOS S. (1989): *Cortinarius flora photographica* 1. Cortinarius HB, Matfors.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. és MUSKOS S. (1992): *Cortinarius flora photographica* 2. Cortinarius HB, Matfors.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. és MUSKOS S. (1994): *Cortinarius flora photographica* 3. Cortinarius HB, Matfors.
- BRANDRUD T. E., LINDSTRÖM H., MARKLUND H., MELOT J. és MUSKOS S. (1998): *Cortinarius flora photographica* 4. Cortinarius HB, Matfors.
- BRATEK Z., ALBERT L., BAGI I., PÁLFY B., TAKÁCS T., RUDNÓY SZ. és HALÁSZ K. (1999): New and rare hypogeous fungi of Carpathian basin. — *Actes du Ve Congrès International, Science et Culture de la Truffe et des autres Champignons Hypoges Comestibles. 4 au 6 mars 1999, Aix-en-Provence, France, Federation Française des Trufficulteurs*: 255-256.
- BRATEK Z. és HALÁSZ K. (2001): A Kárpát-medence földalatti gombái. — *Előadások összefoglalói, II. Kárpát-medencei Biol. Szimp.*, MBT és MTM, Budapest, 2001. november 20–22, pp. 51–55.
- BRATEK Z. és ZÖLD-BALOGH Á. (2001): A *Peziza* nemzetség európai fajainak határozókulcsa. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **40**(3): 11-46.
- BRATEK Z., BALÁZS T. és ZÖLD-BALOGH Á. (2003a): Adatok a Nyugat-Dunántúl aszkomicétáinak ismeretéhez. — Háromoldalú botanikai és mikológiai konferencia, 2003. június/szeptember. Szentgotthárd
- BRATEK Z., BALÁZS T., HALÁSZ K. és ZÖLD-BALOGH Á. (2003b): Adatok a *Sarcoscypha* és a *Microstoma* nemzetségek fajainak Kárpát-medencei elterjedése ismeretéhez. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **42**(3): 3-16.
- BREITENBACH J. és KRÄNZLIN F. (1981): *Fungi of Switzerland*. Vol.1. Mykologia, Luzern. 313 pp.
- BREITENBACH J. és KRÄNZLIN F. (1986): *Fungi of Switzerland*. Vol.2. Mykologia, Luzern. 416 pp.
- BREITENBACH J. és KRÄNZLIN F. (1991): *Fungi of Switzerland*. Vol.3. Mykologia, Luzern. 364 pp.
- BREITENBACH J. és KRÄNZLIN F. (1995): *Fungi of Switzerland*. Vol.4. Mykologia, Luzern. 371 pp.
- BREITENBACH J. és KRÄNZLIN F. (2000): *Fungi of Switzerland*. Vol.5. Mykologia, Luzern. 340 pp.
- BREITENBACH J. és MAAS-GEESTERANUS R. A. (1973): Eine neue *Discina* aus der Schweiz. *Proceedings kon. Nederl. Akad. van Wetensch* **76**(1): 101-108.
- CABI (2010): The Index Fungorum. — <http://www.indexfungorum.org>.
- CANDUSSO M. (1997): *Hygrophorus s. l.* — In: *Fungi Europaei* 6, Libreria Basso, Alassio. 784 pp.
- CAPPELLI A. (1984): *Agaricus L.:Fr. (Psalliota)*. — In: *Fungi Europaei* 1. Libreria editrice Giovanna Biella, Saronno, 560 pp.
- CETTO B. (1978-1993): *I funghi dal vero* Vol. 1-7. — Saturnia, Trento.
- CHAMURIS G. P. és FALK S. P. (1987): The population structure of *Peniophora rufa* in an aspen plantation. — *Mycologia* **79**(3): 451-457.
- CHRISTAN J. (2008): *Die Gattung Ramaria in Deutschland*. Monografie zur Gattung *Ramaria* in Deutschland, mit Bestimmungsschlüssel zu den europäischen Arten. IHW-Verlag, Eching. 352 pp.

- CLUSIUS C. (1601): *Fungorum in Pannoniis observatorum brevis historia*. Antverpiae.
- CONSIGLIO G., ANTONINI D. és ANTONINI M. (2003, 2004, 2005): *Il genere Cortinarius in Italia I-II-III*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento.
- CONSIGLIO G. és SETTI L. (2008): *Il Genere Crepidotus in Europa*. A.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici, Trento. 344 pp.
- COOKE W. B. (1948): A Survey of Literature on Fungus Sociology and Ecology I. — *Ecology* **29**(3): 376-382.
- COOKE W. B. (1953): A Survey of Literature on Fungus Sociology and Ecology II. — *Ecology* **34**(1): 211-222.
- DAHLBERG A. és STENLID J. (1990): Population structure and dynamics in *Suillus bovinus* as indicated by spatial distribution of fungal clones. — *New Phytologist* **115**: 487-493.
- DÄHNKE R. M. (1993): *1200 Pilze in Farbfotos*. AT Verlag Aarau, Stuttgart. 1179 pp.
- DENNIS R. W. G. (1978): *British Ascomycetes*. Cramer, Vaduz. 585 pp.
- DIMA B., SILLER I., ALBERT L., RIMÓCZI I. és BENEDEK L. (2010): A 27. Európai Cortinarius Konferencia mikológiai eredményei. *Mikol. Közlem., Clusiana* **49** (1-2): 5-66.
- DÖRFELT H. (1981): Pilzsoziologie. In: MICHAEL E., HENNIG B. és KREISEL H.: *Handbuch für Pilzfreunde IV*. G. Fischer Verlag.
- EGRI K. (2009): *Sárospatak környéki nagygombák fungisztikai, ökológiai és természetvédelmi jellemzése*. Doktori (PhD) értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Kertészettudományi Doktori Iskola. 87 pp.
- ERDÉSZETI ÜZEMTERV (2006): Ipoly Erdő Zrt. Királyréti Erdészet 2006. évben tervezett területének Üzemterve. Törzskönyvi szám: 13/2007
- FEICHTINGER S. (1870): A Börzsöny-Márianosztra trachyt hegycsoport növényzetéről. — *A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1869-ben tartott 14. Nagygyűlésének Munkái* **14**: 284-296.
- FEKETE G., MOLNÁR ZS. és HORVÁTH F. (1997): *A Nemzeti Biodiverzitás-Monitorozó rendszer II.* (A Magyarországi élőhelyek leírása, határozója és a Nemzeti Élőhely-osztályozási rendszer). Magyar Természetudományi Múzeum, Budapest.
- FODOR L., PÁL-FÁM F. és RIMÓCZI I. (2001): Adatok a Szigetköz nagygombáinak ismeretéhez. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **40**(3): 47-58.
- FODOR L. (2003a): *Nagygombák rendszertani, környezettani és társulástani vizsgálata a Szigetközben*. – PhD értekezés, SzIE, Kertészettudományi Kar, Budapest.
- FODOR L. (2003b): A Szigetközi erdők mikológiai alapú természetvédelmi értékelése. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **42**(1-2): 71-94
- FRAITURE A. (1993): Les Amanitopsis d'Europe. *Opera Botanica Belgica* **5**, Jard. Bot. Nat. De Belgique, Meise: 51-128.
- FRANK N. (1997): Adatok a soproni Dudlesz-erdő gombavilágához. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **36**(1): 13–20.
- GALLI R. (1996): *Le Russule*. Edinatura, Milano. 480 pp.
- GALLI R. (1998): *I Boleti*. Edinatura, Milano. 287 pp.
- GALLI R. (1999): *I Tricolomi*. Edinatura, Milano. 271 pp.
- GALLI R. (2001): *Le Amanite*. Edinatura, Milano. 216 pp.
- GALLI R. (2006): *I Lattari*. Dalla Natura, Milano. 300 pp.

- GERHARDT E. (1997): *Der grosse BLV Pilzfürher für unterwegs*. BLV Verlagsgesellschaft, München. 718 pp.
- GRÖGER F. (2006): *Bestimmungsschlüssel für Blätterpilze und Röhrlinge in Europa*. Teil 1. Regensburger Mykologische Schriften. Band 13. Regensburg. 638 pp.
- HALÁSZ K., BRATEK Z., SZEGŐ D., RUDNÓY Sz., RÁCZ I., LÁSZTITY D. és TRAPPE J. M. (2005): Tests of species concepts of the small, white, European group of *Tuber* spp. based on morphology and rDNA ITS sequences with special reference to *Tuber rapaeodorum*. — *Mycol. Progress* 4(4): 281–290.
- HANSEN L. és KNUDSEN H. (szerk.) (1992): *Nordic Macromycetes* Vol. 2. Nordsvamp, Copenhagen. 474 pp.
- HANSEN L. és KNUDSEN H. (szerk.) (1997): *Nordic Macromycetes* Vol. 3. Nordsvamp, Copenhagen. 444 pp.
- HANSEN L. és KNUDSEN H. (szerk.) (2000): *Nordic Macromycetes* Vol. 1. Nordsvamp, Copenhagen. 309 pp.
- HEILMANN-CLAUSEN J., VERBEKEN A. és VESTERHOLT J. (1998): *The genus Lactarius*. Fungi of Northern Europe Vol. 2. Mundelstrup. 287pp.
- HOLEC J. (2001): *The genus Pholiota in central and western Europe*. — Libri Botanici 20, IHW Verlag, Eching. 220 pp.
- HOLLÓS L. (1903): *Magyarország Gasteromycetái. (Gasteromycetes Hungariae.)* Franklin Társulat, Budapest. 259 pp.
- HOLLÓS L. (1911): *Magyarország földalatti gombái, szarvasgombaféléi. (Fungi hypogaei Hungariae.)* K. M. Természettudományi Társulat, Budapest. 248 pp.
- HORÁK E. (2005): *Röhlinge und Blätterpilze in Europa*. Spektrum Akademischer Verlag, München. 555 pp.
- HORÁNSZKY A. (1964): *Die Wälder des Szentendre-Visegráder Gebirges*. Die Vegetation Ungarischen Landschaften. Band 4. Akadémiai Kiadó, Budapest, 286 pp.
- HÖFLER K. (1955): Über Pilzsoziologie. Verhandlungen der Zoologisch- Botanischen Gesellschaft, Wien 95: 1-13.
- HUECK H. J. (1953): Myco-sociological methods of investigation. — *Vegetatio* 4: 84-101.
- IGMÁNDY Z. (1991): *A magyar erdők taplógombái*. Akadémiai Kiadó, Budapest. 112 pp.
- JAEDERFELDT K. (2003): *Tickboken*. Sveriges Mykologiska Förening, Stockholm. 325 pp.
- JAKUCS E. (1996): Az ektomikorrhizák morfológiai vizsgálatának módszerei. — *Mikol. Közlem., Clusiana* 35(3): 9-30.
- JONSSON L., DAHLBERG A., NILSSON M. C., ZACKRISSON O. és KAREN O. (1999): Ectomycorrhizal fungal communities in late successional Swedish boreal forest, and their composition following wildfire. — *Mol. Ecol.* 8(2): 205-215.
- JÜLICH W. (1984): *Die Nichtblätterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze*. – In: *Kleine Kryptogamenflora II b/1*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 626 pp.
- KÁNYÁSNÉ (1992): Adatok a Tokaj-Zempléni-hegyvidék gombaflórájához. — *Calandrella* 6(2): 12-23.
- KAPOSVÁRI L. (2009): Mi is megtaláltuk! (avagy ismét *Gyromitra parva* a Bükkben!) *Magyar Gombász* 7(2): 2.
- KÁRPÁTI Z. (1932): A Börzsöny-hegység növényföldrajzi jellemzése. — *Index Horti Bot.* Budapest, 1: 29-59.

- KÁRPÁTI Z. (1952): Az Északi-hegyvidék nyugati részének növényföldrajzi áttekintése. — *Földrajzi Értesítő* **1**: 289-314.
- KIS S. (1983): Makrogomba ökológiai és gombamérgezési jellemzők Nógrád megyében. Egészségügyi gombatoxikológiai tanfolyam (Szakdolgozat). Entz Ferenc Könyvtár és Levéltár. 45 pp.
- KNUDSEN H. és VESTERHOLT J. (szerk.) (2008): *Funga Nordica -Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera*. Nordsvamp, Copenhagen. 965 pp.
- KOCZUBA J. (1998): A Szobi Gombász kör. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **37**(1-3):124-126.
- KOCZUBA J. (2010): *Gombák a Börzsönyben*. Börzsönyvidék 4., Börzsöny Múzeum Baráti Köre, Szob. 167 pp.
- KONECSNI I., ALBERT L., BENKE M., BÖHM É., GYERTYÁNYFY G-NÉ, HÓDOS P., KREPUSKA I., NEHÉZ Z., SARKADI Z., SZENTMIKLÓSI ZS., SZIGYÁRTÓ L., URAI P. és VIDOVSZKY F. (1981): Hazai nagygomba fajok térképezése. — *Mikol. Közlem.*, **20**(1-2): 9-21.
- KORPÁS L. (szerk.) (1998): Magyarázó a Börzsöny-Visegrádi-hegység földtani térképéhez. — Magyar Állami Földtani Intézet Magyarázói, Budapest, 216 pp.
- KORPÁS L. és CSILLAGNÉ TEPLÁNSZKY E. (1999): A Börzsöny–Visegrádi-hegység és környezetének fedetlen földtani térképe 1:50 000. — Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest.
- KOST G. és HAAS H. (1989): Die Pilzflora von Bannwäldern in Baden-Württemberg. Ein Beitrag zur Kenntnis der Vergesellschaftung höherer Pilze in einigen Waldgesellschaften Süddeutschlands. — *Mitt. d. forst. Versuchs- u. Forschungsanst.* **4**: 9–182.
- KRÄNZLIN F. (2005): *Pilze der Schweiz*. Band 6. Mykologia, Luzern. 319 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. (1991, 1993): *Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands*. Band 1-2. — Ulmer, Stuttgart. 1016 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. (szerk.) (2000a): *Die Grosspilze Baden-Württembergs*, Band 1. — Ulmer, Stuttgart, 629 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. (szerk.) (2000b): *Die Grosspilze Baden-Württembergs*, Band 2. — Ulmer, Stuttgart, 620 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. (szerk.) (2001): *Die Grosspilze Baden-Württembergs*, Band 3. — Ulmer, Stuttgart, 634 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. (szerk.) (2003): *Die Grosspilze Baden-Württembergs*, Band 4. — Ulmer, Stuttgart, 467 pp.
- KRIEGLSTEINER G. J. és GMINDER A. (szerk.) (2010): *Die Grosspilze Baden-Württembergs*, Band 5. — Ulmer, Stuttgart, 671 pp.
- KRISAI-GREILHUBER I. (1992): *Die Makromyceten im Raum von Wien, Ökologie und Floristik*. — Libri Botanici 6, IHW-Verlag, Eching. 1-192.
- KUTSZEGI G. és DIMA B. (2008): A *Bankeraceae* család (*Basidiomycota*) irodalmi áttekintése és morfológiai jellemzése, a magyarországi fajok elterjedési adatai és határozókulcsa. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **47**(2): 149-180.
- LADURNER H. és SIMONINI G. (2003): *Xerocomus s.l.* In: *Fungi Europaei* 8., Edizioni Candusso, Alassio. 527 pp.
- LANGE M. (1948): The Agarics of Maglemose, a study on the ecology of the Agarics. — *Dansk Botanisk Arkiv* **13**(1): 1-141.
- LARSSON E., RYBERG M., MOREAU P.-A., DELCUSE MATHIESEN A. és JACOBSSON S. (2009): Taxonomy and evolutionary relationships within species of the section *Rimosae* (*Inocybe*) based on ITS, LSU and mtSSU sequence data. — *Persoonia* **23**: 86-98.

- LAUX H. E. (2001): *Der grosse Kosmos Pilzführer*. Kosmos Verlags, Stuttgart. 718 pp.
- LÁNG S. (1955): *A Mátra és a Börzsöny természeti földrajza*. Akadémiai Kiadó, Budapest: 275-433.
- LÁSZLÓ K. (1975): Noi contribuții la cunoașterea macromicetelor din Bazinul Sf. Gheorghe și împrejurimi. – *Aluta* **6–7**: 463–468.
- LÁSZLÓ K. (1984): A nagygombák kutatása és újabb adataik Hargita és Kovászna megyékben. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **23**(1): 9-25.
- LÁSZLÓ K., ALBERT L. és SARKADI Z. (1988): A nagygombák kutatása és újabb adataik Kovászna és Hargita megyében II. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **27**(3): 163-176.
- LÁSZLÓ K., PÁZMÁNY D. és KOVÁCS S. (1981): Adatok a Nemere-hegységhez tartozó Veresvíz-völgy nagygombáinak ismeretéhez. — *Aluta*: 353-361.
- LENTI I. (2007): A bátorligeti Fényi-erdő nagygombái. — *Szabolcs-Szatmár-Beregi szemle* **XLII**(2): 203-217.
- LENTI I., RIMÓCZI I. és BORONKAY F.-NÉ (2004): A Bátorligeti-nagylegelő gombái. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **43**(1–3): 47–60.
- LOCSMÁNDI CS. (1993): *Az Aggteleki-karszt gombaflorisztikai és gombataxonómiai vizsgálata*. Egyetemi doktori értekezés, ELTE TTK, Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék, Budapest. 90 pp.
- LOCSMÁNDI CS. és VASAS G. (1996): The macroscopic fungi (*Basidiomycetes*) of the „Aggteleki-karszt”. – In: TÓTH E. és HORVÁTH R. (eds.): *Proceedings of the „Research, Conservation, Management” Conference, Aggtelek, Hungary, 1-5 May 1996*, **I**: 39-45.
- LOWY B. (1958): On preparing fleshy fungi for the herbarium. — *Mycologia* **50**: 442-444.
- LUKÁCS Z. (2002): Újabb adatok Magyarország nagygomba világához I. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **41**(2-3): 45-52.
- LUKÁCS Z. (2004a): Újabb adatok Magyarország nagygomba világához II. – *Mikol. Közlem., Clusiana* **43**(1-3): 75-82.
- LUKÁCS Z. (2004b): Rókagombák (*Cantharellus* nemzetség). Újabb adatok Magyarország kalaposgomba flórájához (fungájához) I. — *Magyar Gombász* **2**(3): 8-14.
- LUKÁCS Z. (2007): Újabb adatok Magyarország nagygomba világához III.– *Mikol. Közlem., Clusiana* **46**(2): 187-210.
- LUKÁCS Z. (2010): Újabb adatok Magyarország nagygomba világához IV.– *Mikol. Közlem., Clusiana* **49**(1-2): 79-119.
- LUKÁCS Z., NYILAS I., BATHÓ A., GÁBOR E. és POLGÁRI J. (2001): Gombakutatások az Őrségben a Zala megyei Csödén, illetve a szomszédos Vas megye néhány településének környékén. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **40**(1-2): 77-88.
- MAGYAR P. (1933): Erdőtípusvizsgálatok a Börzsönyi és a Bükk-hegységben. — *Erd. Kísérlet*. **35**: 396-439.
- MICHAEL, E., HENNIG, B. és KREISEL H. (1983-1988): *Handbuch für Pilzfreunde I-VI*. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MOESZ G. (1923): Kitaibel herbáriumának gombái. — *Ann. Mus. Nat. Hung.* **XX**: 141-147.
- MOESZ G. (1942): *Budapest és környékének gombái. (Die Pilze von Budapest und seiner Umgebung)*. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest. 320 pp.
- MONTECCHI A. és SARASINI M. (2000): *Funghi Ipogei d'Europa*. — AMB Fondazione. Centro Studi Micologici, Trento. 714 pp.

- MORSCHHAUSER T. (1995): *A flóra és vegetáció indikációja és térinformatikai elemzése a Budai-hegységben*. – Doktori disszertáció, JPTE Növényteni Tanszék, Pécs.
- MÓRÓ F. (1989): Börzsönyi TK és térsége regionális tájrendezési terve. —Térképmelléklet (Kézirat) —Váci Erdőrendezőség.
- MOSER M. (1963): *Ascomyceten. Kleine Kryptogamenflora IIa*. Gustav Fischer Verlag, Jena. 147 pp.
- MOSER M. (1983): *Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales)*. – In: *Kleine Kryptogamenflora*. Band IIb/2. G. Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- MOSER M. (1993): *Guida alla determinazione dei funghi* Vol. I. (Die Röhrlinge und Blätterpilze). Saturnia, Trento. 565 pp.
- MUÑOZ J. A. (2005): *Boletus s.l.* In: *Fungi Europaei 2.*, Edizioni Candusso, Alassio. 952 pp.
- NAGY J. (1997a): Adatok a Börzsöny-hegység flórájához. —*Kitaibelia* **2**(1): 27-32.
- NAGY J. (1997b): A Központi-Börzsöny gyertyános égerligetei. —*Kitaibelia* **2**(2): 290-297.
- NAGY J. (1997c): A Börzsöny-hegység kárpáti kőhúros andezit sziklagyepjei. —*Kitaibelia* **2**(2): 298-301.
- NAGY J. (1998): Adatok a Börzsöny-hegység flórájához II. — *Kitaibelia* **3**(1): 127-128.
- NAGY J. (1999a): A Börzsöny-hegység mészkerülő bükkösei. — *Kitaibelia* **4**(1): 69-75.
- NAGY J. (1999b): A Börzsöny-hegység szurdokerdei. — *Kitaibelia* **4**(2): 301-310.
- NAGY J. (1999c): Adatok a Börzsöny-hegység flórájához III. — *Kitaibelia* **4**(1): 65-67.
- NAGY J. (2000): Gyomflorisztikai adatok a Börzsöny-hegységből. — *Kitaibelia* **5**(1): 201-204.
- NAGY J. (2002): Adatok a Börzsöny-hegység flórájához V. — *Kitaibelia* **7**(2): 207-208.
- NAGY J. (2004a): *A Börzsöny-hegység edényes flórája és a Központi-Börzsöny erdővegetációja*. — Phd értekezés. Pécsi Tudományegyetem.
- NAGY J. (2007a): *A Börzsöny hegység edényes flórája. (Vascular flora of the Börzsöny Mountains)*. — Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 378 pp.
- NAGY J. és SZMORAD F. (2000): Adatok a Börzsöny-hegység flórájához IV. — *Kitaibelia* **5**(1): 205-207.
- NAGY J. és ZENTAI K. (2001): A Délnyugati-Börzsöny *Spirea*-cserjéseinek florisztikai és cönológiai vizsgálata. — *Kitaibelia* **6**(1): 121-132.
- NAGY L. (2004b): Fungisztikai vizsgálatok az Alföldön 1997 és 2003 között. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **43**(1-3): 15-46.
- NAGY L. (2007b): Additions to the Hungarian mycobiota 1. *Coprinus*. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **46**(1): 65-90.
- NEVILLE P. és POUMARAT S. (2004): *Amanitae*. – In: *Fungi Europaei 9*. Edizioni Candusso, Alassio. 1120 pp.
- NOORDELOOS M. E (1992): *Entoloma s. l.* In: *Fungi Europaei 5*. – Libreria editrice Giovanna Biella, Saronno. 760 pp.
- NOORDELOOS M. E. (2004): *Entoloma s.l.* In: *Fungi Europaei 5A.*, Edizioni Candusso, Alassio. 1378 pp.
- PAPP V. (2009): Újabb adatok Dobogókő és környékének nagygombavilágához. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **48**(1): 45-62.

- PÁL-FÁM F. (1997): *Adatok a Mecsek hegység és a Cserehát makroszkopikus gombáinak ismeretéhez*. Szakdolgozat, JPTE, Növénytani Tanszék, Pécs.
- PÁL-FÁM F. (2001a): Nagygyomba cönológiai módszerek. Irodalmi összefoglaló. — *Bot. Közlem.* **88**(1-2): 145-172.
- PÁL-FÁM F. (2001b): *A Mecsek hegység nagygyombái (és néhány mikrogomba). Fungisztikai, ökológiai és cönológiai vizsgálatok*. PhD disszertáció, Szent István Egyetem. 174 pp.
- PÁL-FÁM F. (2001c): A Mecsek hegység nagygyombái. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **40**(1-2): 5-66.
- PÁL-FÁM F. (2002): Mycological characterization and comparison of climax forests associations in the Mecsek mountains. — *Acta Microbiol. et Immunol. Hung.* **49**(2-3): 177-191.
- PÁL-FÁM F. (2005a): The role of functional composition in characterization of macrofungal communities. — *Acta Microbiol. et Immun. Hung.* **52**(2): 200.
- PÁL-FÁM F. (2005b): Nagygyomba-közösségek jellemzésének és összehasonlításának módszerei. — *VII. Magyar Biometriai és Biomatematikai Konferencia, Összefoglalók*: 45.
- PÁL-FÁM F. és BENEDEK L. (2004): Nagygyombák a Szent Anna-tó környékéről. — *Acta (Siculica)* **2003**: 25-30.
- PÁL-FÁM F. és BENEDEK L. (2005): Nagygyombák élőhely-preferenciájának vizsgálata sokváltozós statisztikai módszerekkel. — *VII. Magyar Biometriai és Biomatematikai Konferencia, Összefoglalók*: 12.
- PÁL-FÁM F. és BENEDEK L. (2006): Adventivitás a nagygyombák szempontjából: esettanulmány. — *7. Magyar Ökológus Kongresszus, Előadások és posztetek összefoglalói*: 166.
- PÁL-FÁM F. és BENEDEK L. (2010): Tinóruk a Székelyföldön (*Boletus*, *Leccinum*, *Chalciporus*, *Gyroporus*, *Porphyrellus*, *Strobilomyces*). Előfordulás, fajleírás, makroszkópikus határozókulcs, élőhelyi jellemzés. (Boletes from Székelyföld, Transylvania. Occurence and habitat characterisation.) — *Moeszia Erdélyi Gombász* **5-6**: 3-24.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L., GYARMATI L. és FODOR L. (2006): Adatok Gyimesbükk környéke nagygyombáinak ismeretéhez. (Contribution to the knowledge of macrofungi of Gyimesbükk region, Székelyföld, Transylvania). — *Moeszia Erdélyi Gombász* **3**: 32-35.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L. és NAGY J. (2002a): Nagygyomba-adatok a Központi-Börzsönyből. — *Aktuális flóra- és vegetációkutatás a Kárpát-medencében V., Összefoglalók*: 46-47.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L. és NAGY J. (2003): Gomba- és növényközösségek összehasonlító vizsgálata a Börzsönyben. — *6. Magyar Ökológus Kongresszus, Gödöllő, Összefoglalók*: 211.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L. és NAGY J. (2004b): Macrofungi-plant interactions in forest stands in North Hungary. — *International Conference on Horticulture post-graduate Study System and Conditions in Europe, Lednice, Czech Republic, Proceedings CD*: 6 pp.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L., PLUTÁNÉ LUKÁCS H., LUKÁCS K. és PLUTA M. (2007b): Adatok Kommandó környéke (Háromszéki-havasok) nagygyombáinak ismeretéhez. (Contribution to the knowledge of macrofungi of Kommandó (Comandău) area, Háromszéki Mts., Székelyföld, Transylvania). — *Moeszia Erdélyi Gombász* **4**: 54-60.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L., PLUTÁNÉ LUKÁCS H., LUKÁCS K. és PLUTA M. (2010): Adatok a Görgényi-havasok nagygyombáinak ismeretéhez. (Contribution to the knowledge of macrofungi of Görgényi Mts., Székelyföld, Transylvania). — *Moeszia Erdélyi Gombász* **5-6**: 37-45.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L. és RIMÓCZI I. (2004a): A nagygyombák megőrzése Magyarországon: lehetőségek és perspektívák. — *Természetvédelmi Közlemények* **11**: 163-173.
- PÁL-FÁM F., BENEDEK L. és SÁRKÖZI L. (2002b): Adatok a Háromszéki-havasok nagygyombáinak ismeretéhez. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **41**(2-3): 95-102.

- PÁL-FÁM F. és BOROS V. (2007): Nagygombák vizsgálata Kaposvár városában. — *Somogyi Múzeumok Közleményei* **17/B**: 7-16.
- PÁL-FÁM F. és LÁZÁR ZS. (2001): Adatok a Rétyi Nyír nagygombavilágához. — *Acta (Siculica)* 93-96.
- PÁL-FÁM F. és LUKÁCS Z. (2002): A Mecsek hegység nagygombái 2. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **41**(2-3): 35-44.
- PÁL-FÁM F., MORSCHHAUSER T. és RUDOLF K. (2009): Nagygomba-felmérés Gyűrűfű környékén. — *Natura Somogyiensis* **13**: 9-18.
- PÁL-FÁM F. és RUDOLF K. (2003): *Macrofungi as indicators in forest stands strongly influenced by man in Belső-Cserehát*. – Erdei Ferenc Tudományos Konferencia kiadványa **1**: 336–341.
- PÁL-FÁM F., SILLER I. és FODOR L. (2002c): Macrofungi as indicators of forest regeneration and forest developmental processes. 3rd European Conference on Restoration Ecology, Budapest, Abstracts: 109-110.
- PÁL-FÁM F., SILLER I. és FODOR L. (2007a): Mycological monitoring in the Hungarian Biodiversity Monitoring System. *Acta Mycologica* **42**(1): 35-58.
- PÁL-FÁM F., SILLER I. és RUDOLF K. (2005): Antropogén hatásokat indikáló gombafajok. — *III. Magyar Természetvédelmi Biológiai Konferencia, Eger, Összefoglalók*: 183.
- PÁZMÁNY D. és LÁSZLÓ K. (1987): Seltene Pilze aus Rumänien VI. – *Not. Bot. Hort. Agrobot. Cluj* **17**: 111–122.
- PEGLER D. N. (1983): *The genus Lentinus: a world monograph*. Kew Bulletin Additional Series X, Kew. 291 pp.
- PEGLER D. N., LAESSOE T. és SPOONER B. M. (1995): *British Puffballs, Earthstars, Stinkhorns*. Royal Botanic Gardens, Kew. 255 pp.
- PEGLER D. N., ROBERTS P. J. és SPOONER B. M. (1997): *British Chanterelles and Tooth-fungi*. Royal Botanic Gardens, Kew. 114 pp.
- PHILLIPS R. (1981): *Les Champignons*. Éditions Solar, Milan. 288 pp.
- RÉVAY Á. (1984): Data to the knowledge of ascomycetous fungi inhabiting forest debris in Hungary. — *Stud. Bot. Hung.* **17**: 5-13.
- RÉZ E. (1934): Nógrád és Hont vármegyék erdővilága. In Ladányi M.: *Nógrád vármegye*. — A magyar városok monográfiája kiadóhivatala, Budapest.
- RIMÓCZI I. (1992, 1993): *Gombaválogató 1-2*. Szépia Kiadó, Budapest.
- RIMÓCZI I. (1994): *Die Großpilze Ungarns. Ökologie und Zönologie*. — IHW Verlag, Eching. 1-160.
- RIMÓCZI I. (1995): *Gombaválogató 3*. Tudomány Kiadó, Budapest. 128 pp.
- RIMÓCZI I. (1997): Magyarország nagygombáinak természetvédelmi helyzete és Vörös Könyvének terve. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **36**(2-3): 65-108.
- RIMÓCZI I. (2000): *Gombaválogató 4*. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. 131 pp.
- RIMÓCZI I. (2004): *Gombaválogató 5*. Szaktudás Ház Kiadó, Budapest. 132 pp.
- RIMÓCZI I. (2005a): *Gombaválogató 6*. Szaktudás Ház Kiadó, Budapest. 149 pp.
- RIMÓCZI I. (2005b): *Gombaválogató 7*. Szaktudás Ház Kiadó, Budapest. 154 pp.
- RIMÓCZI I. (2006): *Gombaválogató 8*. Szaktudás Ház Kiadó, Budapest. 142 pp.
- RIMÓCZI I. (2008): *Gombaválogató 9*. Szaktudás Ház Kiadó, Budapest. 136 pp.

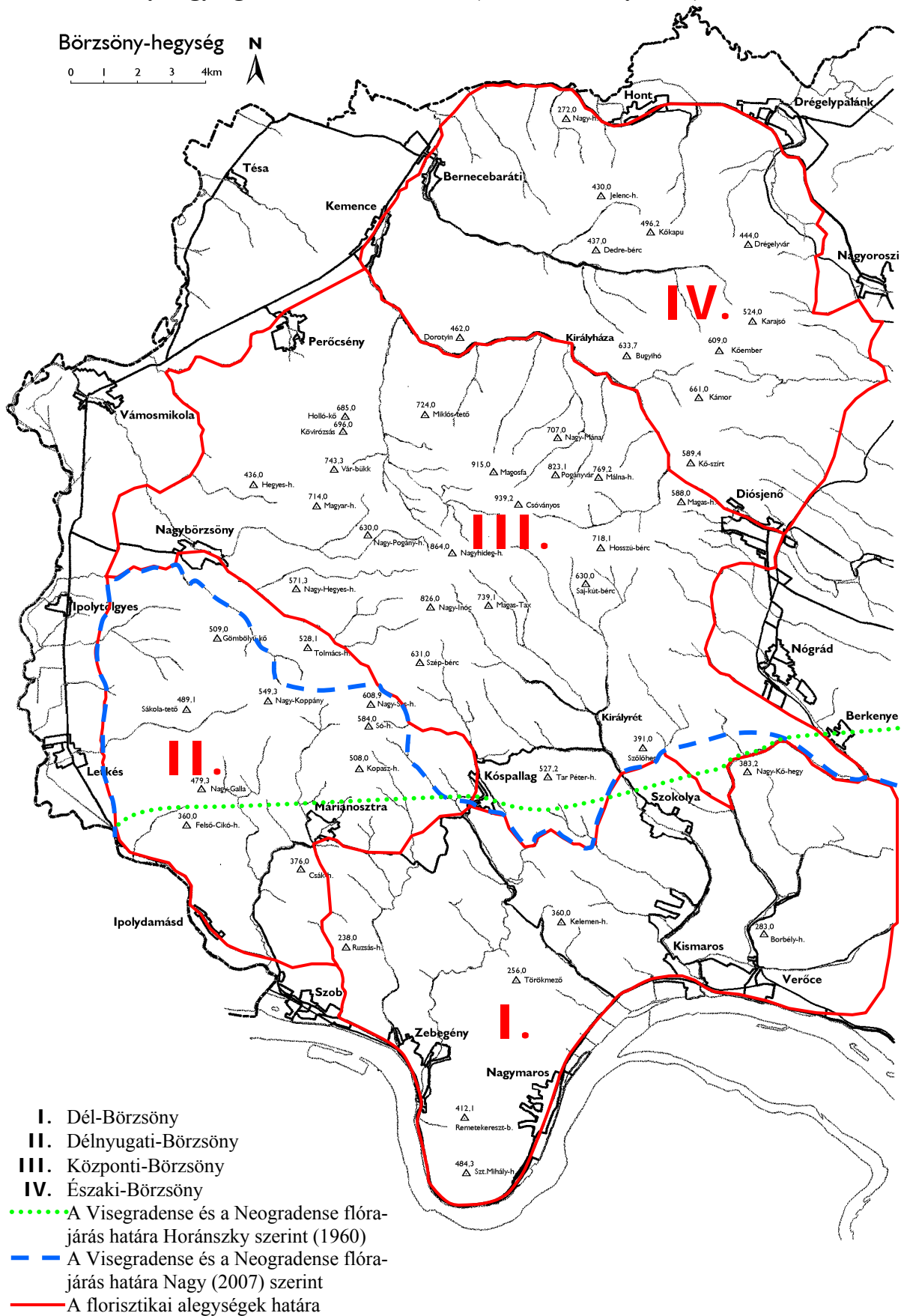
- RIMÓCZI I. és PINTÉR I. (1986): Spóraméreték vizsgálata az óriás pöfeteg (*Langermannia gigantea* (Batsch ex Pers.) Rost.) populációban — *Mikol. Közlem., Clusiana* **25**(2-3): 133-143.
- RIMÓCZI I., SILLER I., VASAS G., ALBERT L., VETTER J. és BRATEK Z. (1999): Magyarország nagygombáinak javasolt Vörös Listája. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **38**(1-3): 107-132.
- RIMÓCZI I. és VETTER J. (szerk.) (1990): *Gombahatározó I-II.* Országos Erdészeti Egyesület Mikológiai Társasága, Budapest. 473 pp.
- RIMÓCZI I., BENEDEK L. és FORSTINGER H. (2009): Wood-inhabiting macrofungi proposed for conservation from the primeval bog of Bátorliget. — *Acta Silv. Ling. Hung.* **5**: 19-25.
- RIVA A. (1988): *Tricholoma (Fr.) Staude.* In: Fungi Europaei 3. Libreria Giovanna Biella, Saronno. 618 pp.
- ROBICH G. (2003): *Mycena d'Europa.* A.M.B. Fondazione, Centro Studi Micologici, Trento. 728 pp.
- RUDOLF K., PÁL-FÁM F. és MORSCHHAUSER T. (2008): A Cserehát nagygombái. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **47**(1): 45-74.
- RUDOLF K. és PÁL-FÁM F. (2004): Erős antropogén hatásnak kitett erdők nagygombáinak természetvédelmi értékelése a Belső-Cserehátban. — *Természetvédelmi Közlemények* **11**: 175-183.
- RUDOLF K. és PÁL-FÁM F. (2005): A nagygombák funkcionális eloszlásának vizsgálata erős antropogén hatásnak kitett élőhelyeken a Belső-Cserehátban. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **44**(1-2): 37-44.
- RUDOLF K., PÁL-FÁM F. és MORSCHHAUSER T. (2007): Comparision of plant and macrofungi communities in degraded forest stands in Cserehát hill, northeast Hungary. XV. Congress of European Mycologists, St. Petersburg, Russia, *Abstracts*: 96.
- RYVARDEN L. (1976, 1978): *The Polyporaceae of North Europe 1-2.* Fungiflora, Oslo.
- RYVARDEN L. és GILBERTSON R.L. (1994): *European Polypores 2.* Synopsis Fungorum 7. Fungiflora, Oslo. 394-743.
- SARASINI M. (2005): *Gasteromiceti epigei.* A.M.B. Fondazione, Centro Studi Micologici, Trento. 406 pp.
- SARNARI M. (1998): *Monografia illustrata del genere Russula in Europa I.*—AMB Fondazione, Centro Studi Micologici, Trento. 799 pp.
- SARNARI M. (2005): *Monografia illustrata del genere Russula in Europa II.*—AMB Fondazione, Centro Studi Micologici, Trento. 770 pp.
- SÁNTHA T. (1997): Újabb nagygombák Gelence környékéről. — *Acta (Siculica)* 59-63.
- SÁNTHA T. (2003): Adatok a Kárpát-medence közép-keleti részének *Entoloma* (Agaricales) kutatásához. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **42**(1-2): 107-122.
- SÁNTHA T. és ORBÁN S. (2006): Nagygombák a Bükk-hegységből. *Acta Academiae Paedagogicae Agriensis. Sectio Biologiae, Nova Series Tom. XXXIII.*: 55-68.
- SILLER I. (1986): Xilofág nagygombák cönológiai vizsgálata rezervátum és gazdasági bükkös állományokban. Doktori disszertáció, ELTE.
- SILLER I. (1999): Ritka nagygombafajok a Kékes Észak erdőrezervátumban 1. — *Mikol. Közl., Clusiana* **38**(1-3): 11-24.
- SILLER I. (2004): *Hazai montán bükkös erdőrezervátumok (Mátra: Kékes Észak, Bükk: Őserdő) nagygombái.* PhD disszertáció, BKÁE. 113 pp.

- SILLER I. (2007): Néhány tűznyomon élő gombafaj Magyarországon. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **46**(2): 257-268.
- SILLER I., BRATEK Z. és ALBERT L. (2003): A *Gyromitra parma* (Breit. et Maas Geest.) Kotl. et Pouz., egy új tömlősgombafaj Magyarországról. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **42**(1-2): 3-6.
- SILLER I., DIMA B., ALBERT L., VASAS G., FODOR L., PÁL-FÁM F., BRATEK Z. és ZAGYVA I. (2006b): Védett nagygombafajok Magyarországon. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **45**(1-3): 3-158.
- SILLER I. és MAGLÓCZKY ZS. (1999): Mycological investigations in the "Kékes North" forest reserve. I. Magyar Mikológiai Konferencia, Budapest. — *Acta Microbiol. et Immun. Hung.* **46**: 327. (előadás-kivonatok)
- SILLER I. és MAGLÓCZKY ZS. (2000): A Kékes Észak erdőrezervátum nagygombáinak indikátorértéke. — *Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica* **11**/1: 138. (előadás-kivonatok)
- SILLER I. és MAGLÓCZKY ZS. (2002): Mikológiai vizsgálatok. In: HORVÁTH F., BORHIDI A. (szerk.): *A hazai erdőrezervátum-kutatás célja, stratégiája és módszerei*. A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 8. TermészetBÜVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest: 182-202.
- SILLER I., PÁL-FÁM F. és FODOR L. (2004): Erdők állapotváltozásának nyomon követése nagygombák segítségével. — *Term.véd. Közlem.* **11**: 185-194.
- SILLER I., PÁL-FÁM F. és FODOR L. (2006a): A nagygomba-monitorozás első, felmérő szakaszának eredményei. In: TÖRÖK L. és FODOR L. (szerk.): *Nemzeti Biodiverzitás Monitorozó Rendszer eredményei I.* Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Természetvédelmi Hivatal, Budapest: 153-188.
- SILLER I. és TURCSÁNYI G. (2002): New and rare macrofungi species of two forest reserves in Hungary. 29. Mykologische Dreiländertagung, Graz, 9.-14. 09. 2002. — *Fritschiana* **42**: 48-58.
- SILLER I. és VASAS G. (1993): Védelemre javasolt magyarországi nagygombák. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **32**: 75-80.
- SILLER I. és VASAS G. (1995): Red List of macrofungi of Hungary (revised edition). — *Stud. Bot. Hung.* **26**: 7-14.
- SILLER I., TURCSÁNYI G., MAGLÓCZKY ZS. és CZÁJLIK P. (2002): Lignicolous macrofungi of the Kékes North forest reserve in the Mátra mountains, Hungary. — *Acta Microbiol. et Immun. Hung.* **49**(2-3): 193-205.
- SILLER I., VASAS G., PÁL-FÁM F., BRATEK Z. és ZAGYVA I. (2005): Hungarian distribution of macrofungi species suggested for legal protection in Hungary., — *Stud. Bot. Hung.* **36**: 131-163.
- SIMON T. (2001): *A magyarországi edényes flóra határozója*. — Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. 892 pp.
- SOÓ R. (1973): *A magyar flóra és vegetáció rendszertani-, növényföldrajzi kézikönyve V.* Akadémiai Kiadó, Budapest. 626-632.
- SZEMERE L. (1960): First data of some macroscopic fungi from Hungary. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **52**: 119-121.
- SZEMERE L. (1970): *Föld alatti gombavilág*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 176 pp.
- SZUJKÓNÉ LACZA J. (1956): Beiträge zur Kenntnis der auf Andesit ausgebildeten Waldtypen des Börzsöny-Gebirges. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **7**: 335-342.
- SZUJKÓNÉ LACZA J. (1961): Die Trockenrasen und der Andesit-Kahlwald im Börzsönygebirge. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **53**: 225-240.
- SZUJKÓNÉ LACZA J. (1962): Die Buchenwälder des Börzsöny- und Mátra-Gebirges. — *Acta Bot. Hung.* **8**(3-4): 441-471.

- SZUJKÓNÉ LACZA J. (1964a): Die Kalkholden und Eichen-Zerreichenwälder des Börzsöny-Gebirges. — *Acta Bot. Hung.* **10**(1-2): 239-256.
- SZUJKÓNÉ LACZA J. (1964b): *A Börzsöny-hegység természetes vegetációja*. —Kandidátusi értekezés, Budapest. (Kézirat), Magyar Természettudományi Múzeum Növénytani Könyvtár.
- SZUJKÓNÉ LACZA J. (1967): I. Beiträge zur Kenntnis der Pflanzengesellschaften des Börzsöny-Gebirges. Die Assoziationen Tilio-Fraxinetum, Mercuriali-Tilietum matricum, Spiraetum mediae. II. Lebensform-Homogenitätsuntersuchungen. — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **59**: 147-161.
- TAKÁCS B. (1983): *Florisztikai, ökológiai és produkció biológiai vizsgálatok eredményei a Bükk hegységi Őserdő nagygombáinál*. Doktori disszertáció. Eger 101 pp.
- TAKÁCS B. és SILLER I. (1980): A Bükk hegységi Ősbükkös gombái. — *Mikol. Közlem.* **19**(3): 121-132.
- TÓTH B. (1999): Gombacönológiai vizsgálatok a Gyepes-völgyben (Heves-Borsodi dombság). — *Mikol. Közlem., Clusiana* **38**(1-3): 25-52.
- TÓTHMÉRÉSZ B. (1996): NuCoSA. Programcsomag botanikai, zoológiai és ökológiai vizsgálatokhoz. — *Synbiologia Hungarica* **2**(1):1-84.
- TÓTHMÉRÉSZ B. (1997): *Diverzitási rendezések*. Scientia Kiadó. Budapest. 98 pp.
- TRECZKER K. és SZABÓ I. (2002). Farontó gombák a Ropolyi Erdőrezervátumban. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **41**(2-3): 67-94.
- TURCSÁNYI G., SILLER I., MAGLÓCZKY ZS. és CZÁJLIK P. (2000): Makrogomba-diverzitás a Kékes Észak erdőrezervátumban. — *Acta Biologica Debrecina, Supplementum Oecologica Hungarica* **11**(1): 164. (előadás-kivonatok)
- UBRIZSY G. (1971): Újabb mikocönológiai vizsgálatok egyes magyarországi erdőtípusokban. *Mikol. Közlem.*, **10**(3): 101-119.
- VAJDA L. (1966): A Börzsöny hegység mohafldrója. — *Fragmenta Botanica*, **4**: 79-100.
- VASAS G. (1985): *Telepített fenyvesek és természetes lomberdei társulások nagygombáinak vizsgálata a Bükk és Pilis hegységekben*. Doktori disszertáció, ELTE. 119 pp.
- VASAS G. (1987): Mikológiai Vándorgyűlés 1987. október 10-11. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **26**(2-3): 164-168.
- VASAS G. (1991): Adatok az Aggteleki Nemzeti Park Russula flórájához. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **28**(1-3): 7-18.
- VASAS G. (1993): A gombák régi és új konzerválási módja a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **30**(1-3): 7-18.
- VASAS G. (2004): Interesting macrofungi in Hungary VI. Four rare Basidiomycete species. — *Stud. Bot. Hung.* **35**: 59-66.
- VASAS G. és ALBERT L. (1989): Über interessante Pilzfunde aus Ungarn, I. (*Basidiomycetes, Agaricales*). — *Ann. Hist. Nat. Mus. Hung.* **81**: 49-52.
- VASAS G., BOHUS G. és LOCSMÁNDI CS. (1998): Gombagénbank a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **37**(1-3): 41-54.
- VASAS G. és LOCSMÁNDI CS. (1995): The macroscopic fungi (Basidiomycetes) of Őrség, Western Hungary. — *Savaria* **22**(2): 265–294.
- VASAS G. és LOCSMÁNDI CS. (2009): The Basidiomycetes of the Aggtelek National Park. — In PAPP B. és LÖKÖS L. (eds.): *Flora of the Aggtelek National Park: Cryptogams*. Natural history of the national parks of Hungary. Hungarian Natural History Museum. Budapest. No. **14**.: 53-107.

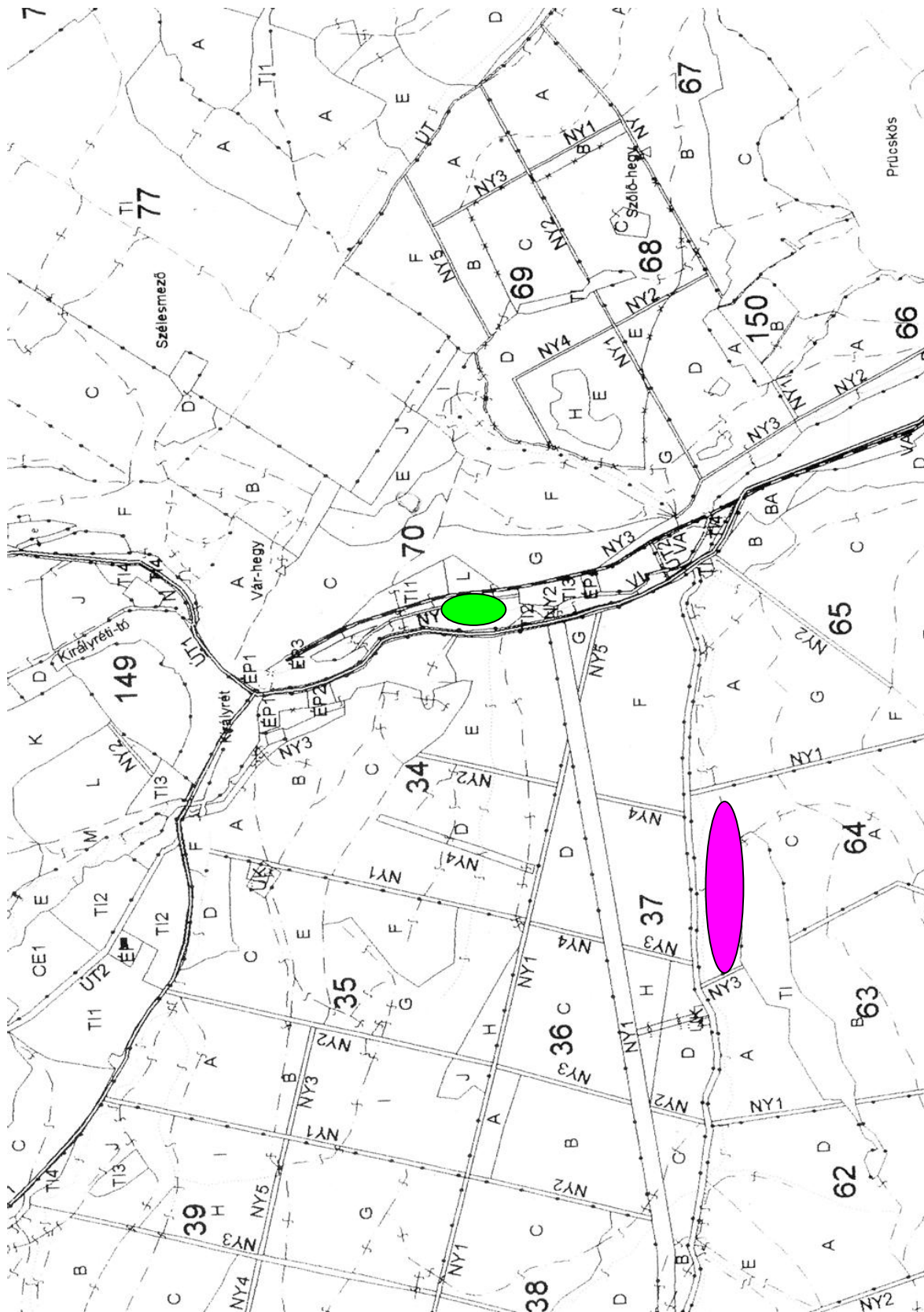
- VASS A. (1978): Cönológiai és ökológiai adatok a Mecsek hegység makroszkopikus gombáinak ismeretéhez. *A Janus Pannonius Múzeum évkönyve*, **XXII**:13 - 22.
- VÉGHÉLYI K. és KONECSNI I. (1984): Gyümölcsfák gyökerein élő parazita gombák előfordulása Magyarországon. I. rész. *Armillariella mellea* s.l. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **23**(1): 45-53.
- VESTERHOLT J. (2005): *The genus Hebeloma*. Fungi of Northern Europe-Vol. 3. Danish Mycological Society, Copenhagen, Denmark. 146pp.
- VETTER J. (1987): Magasabbrendű gombák ásványianyag tartalmának vizsgálata. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **26**(2-3): 125-150.
- VETTER J. (1996): Vadontermő, ehető gombafajok vanádium tartalma. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **35**(3): 37-46.
- VETTER J. és BERTA E. (1998): Hazai adatok ehető nagygombafajok higanytartalmáról. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **37**(1-3): 71-80.
- VETTER J. és SILLER I. (1990): Hazai nagygombafajaink kitin-tartalmáról. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **29**(1-3): 37-46.
- WATLING R. és GREGORY N. M. (1993): *British Fungus Flora. Agarics and Boleti* 7. Royal Botanic Garden, Edinburgh. 131 pp.
- WATLING R. és TURNBULL E. (1998): *British Fungus Flora. Agarics and Boleti* 8. Royal Botanic Garden, Edinburgh. 192 pp.
- WINTERHOFF W. (szerk.) (1992): *Fungi in vegetation science. Handbook of vegetation science*, 19/1. – Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- ZAGYVA T. (1997): Contribution to the knowledge of macroscopic fungi (Basidiomycetes) of Őrség, Western Hungary. — *Savaria* **24**(2): 121–126.
- ZAGYVA T. (2000): Szubalpin gyepek mikológiai felmérése az Őrségi Tájvédelmi Körzetben. — *Mikol. Közlem., Clusiana* **39**(1-2): 31-92.
- ZÓLYOMI B. (1942): A középdunai flóraválasztó és a dolomitjelenség. — *Bot. Közl.* **39**: 210-231.

M2. A Börzsöny hegység florisztikai felosztása (NAGY 2007a nyomán)



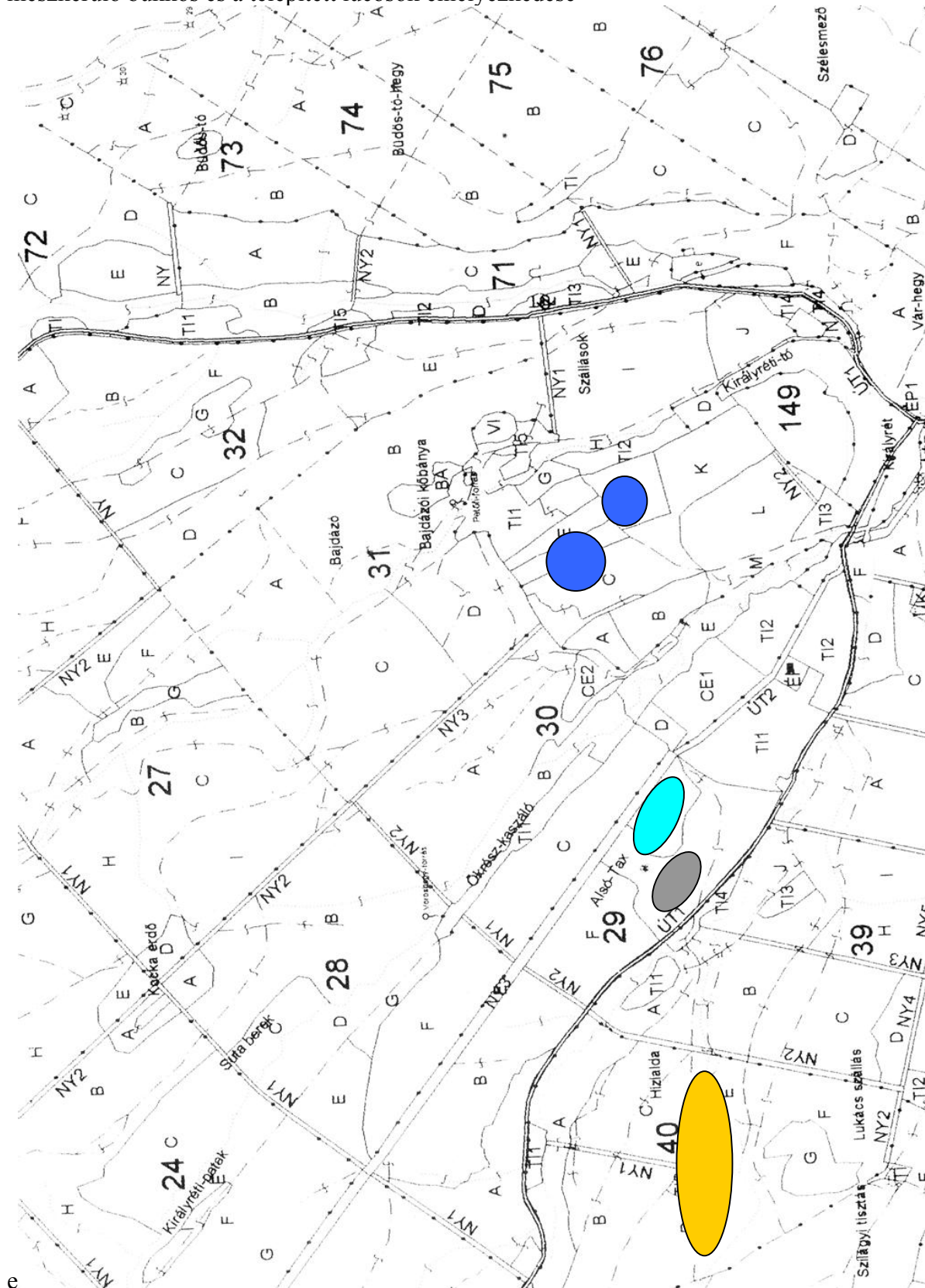
M3. A kiválasztott élőhelyek elhelyezkedése

M3/1. A hegyvidéki gyertyános-tölgyes és a podagrafüves égerliget elhelyezkedése



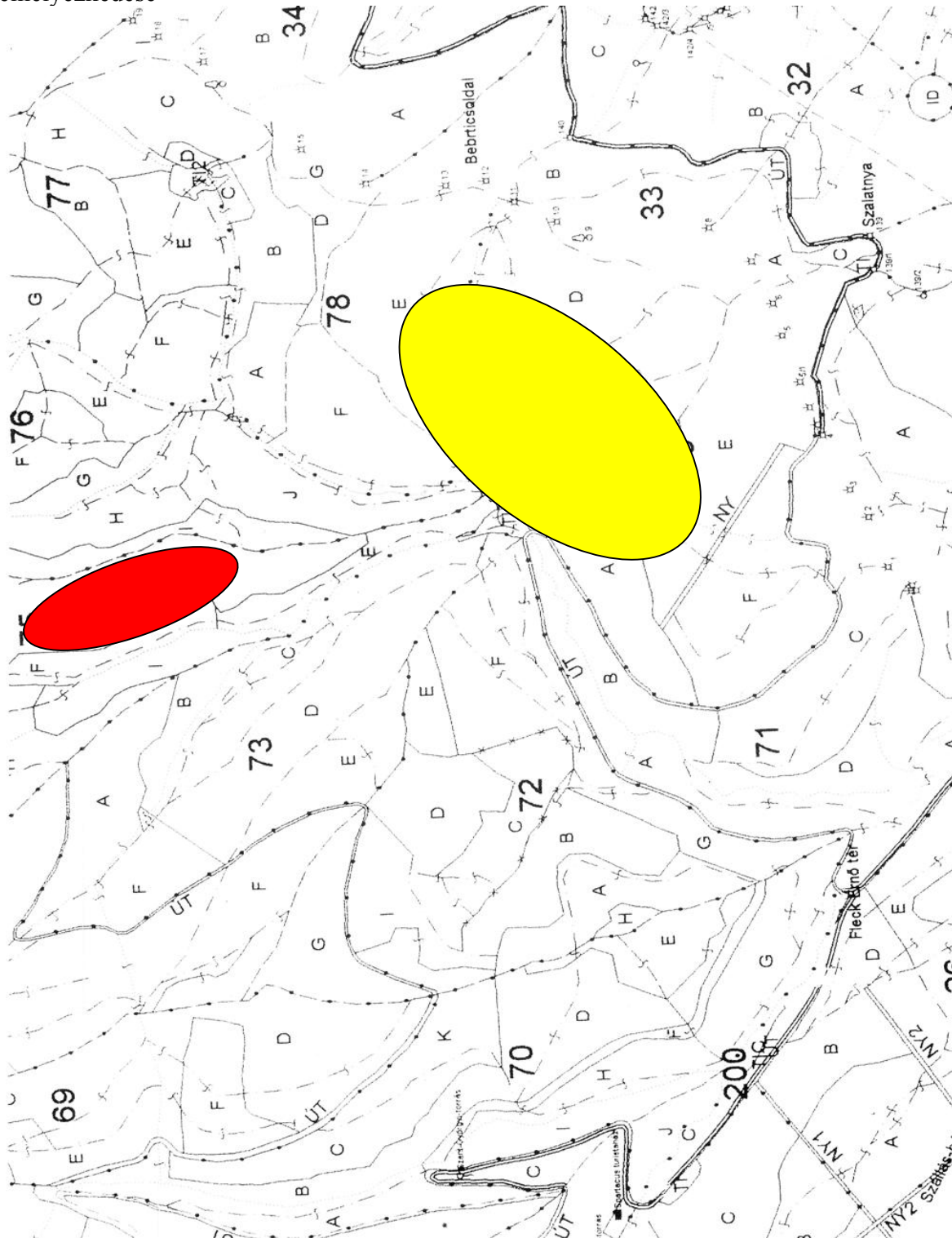
- : Hegyvidéki gyertyános-tölgyes (Deszksametsző-völgy)
- : Podagrafüves égerliget (Török-patak völgye, Királyrét alsó)

M3/2. A telepített erdefenyves, a középhegységi cseres-tölgyes, a vasfazék-völgyi középhegységi mészkerülő bükkös és a telepített lucosok elhelyezkedése



- : Telepített erdefenyves (Vasfázék-völgy)
- : Középhegységi cseres-tölgyes (Taxi-nyiladék)
- : Középhegységi mészkerülő bükkös (Vasfázék-völgy, Lukács-szállás)
- : Telepített lucosok (Bajdázó, a jobb oldali (33F erdőrészlet) az idősebb, a bal oldali (33C,D,E erdőrészlet) a fiatalabb állomány)

M3/3. A boros-hegyi középhegységi mészkőrő bükkös és a középhegységi mészkőrő tölgyes elhelyezkedése



- : Középhegységi mészkőrő bükkös (Boros-hegy)
- : Középhegységi mészkőrő tölgyes (Cseresnyés-völgy)

M4. A gyertyános-tölgyes növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9., IX. 3.

Felvétel helye: Szokolya: Deszkametsző-völgy

Társulás: Carici pilosae-Carpinetum Neuhausl – Neuhauslová-Novotná 1964 em. Borhidi 1996
(hegyvidéki gyertyános-tölgyes)

Szintezettség: A₁ ; A₂ ; B ; C

Borítás: A₁ = 90% ; A₂ = +; B = 3% ; C = 50%

Felv. négyzet nagysága: 20x25 m

Termőhelyi adatok

Kitettség: É

Lejtőszög: 20-30°

Vízellátottság: üde, mérsékelt nedves

Tszfm: 260 m

Alapkőzet: andezit

Talaj: agyagbemosódásos barna erdőtalaj

Egyéb megj.: völgyalji gyertyán sarjerdő; 10-40 cm törzs ø; 20-24 m magas

Fajok /szintenként/	AD-érték	Fajok /szintenként/	AD-érték
A ₁ Carpinus betulus	80% 5	Ajuga reptans	+
Fagus sylvatica	2% 1	Geranium robertianum	+
Quercus cerris	2% 1	Phyteuma spicatum	+
Cerasus avium	+	Ranunculus auricomus	+
Tilia cordata	5% 1-2	Neottia nidus-avis	+
Acer campestre	2% 1	Lapsana communis	+
Quercus petraea*	+	Scrophularia nodosa	+
A ₂ Fagus sylvatica	+	Poa nemoralis	+
B Fagus sylvatica	2% 1	Viola sylvestris	+
Tilia cordata	+ -1	Veronica officinalis	+
Cornus sanguinea	+	Dentaria bulbifera	+
Sambucus nigra	+	Euonymus europaeus juv.	+
Euonymos verrucosus	+	Melica uniflora	+
C Carex pilosa	25% 2-3	Lathyrus vernus	+
Lamium galeobdolon	10% 2	Cornus sanguinea juv.	+
Asperula odorata	3% 1	Rubus caesius	+
Polygonatum multiflorum	+ -1	Campanula trachelium	+
Impatiens noli-tangere	+	Aegopodium podagraria	+
Fagus sylvatica juv.	+	Carex digitata	+
Cerasus avium juv.	+	Clematis vitalba	+
Utrica dioica	+	Galium schultesii	+
Pulmonaria officinalis	+	Stellaria holostea	+
Oxalis acetosella	+	Rumex sanguineus	+
Moehringia trinervia	+ -1	Dactylis polygama (2%)	1
Galium aparine	+ -1	Geum urbanum	+
Mycelis muralis	+	Campanula persicifolia	+

Luzula luzuloides	+	Alliaria petiolata	+
Galeopsis pubescens	+	Lysimachia nummularia	+
Hieracium sabaudum	+	Epilobium montanum	+
Festuca heterophylla	+	Veronica chamaedrys	+
Quercus cerris juv.	+	Dryopteris filix-mas	+
Fragaria vesca	+	Rosa canina juv.	+
Carex sylvatica	+	Melica nutans	+
Acer campestre juv.	+ - 1	Astragalus glycyphyllos	+
Ranunculus lanuginosus	+	Hieracium racemosum	+
Hieracium sylvaticum agg.	+	Arum orientale	+
Stachys sylvatica	+	Prunella vulgaris	+
Circaea lutetiana	+	Trifolium medium	+

* felvétel határán kívül

M5. Az égeres növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9. **Felvétel helye:** Szokolya: Királyrét-alsó, Török-patak-völgy

Társulás: Aegopodio-Alnetum Jurko – Kárpáti et Kárpáti 1963 (podagrafüves égerliget)

Szintezettség: A₁ ; A₂ ; B ; C

Borítás: A₁= 90% ; A₂= 20% ; B= 30% ; C= 60% ; köves patakmeder= 25%

Felv. négyzet nagysága: 20x25 m

Termőhelyi adatok

Tszfm: 250 m

Kitettség: -

Alapkőzet: andezit

Lejtőszög: -

Talaj: lejtőhordalék-öntéstalaj

Vízellátottság: vizes, ismétlődő elöntés

Egyéb megj.: állománymagasság: 25 m

Fajok /szintenként/	AD-érték	Fajok /szintenként/	AD-érték
A ₁ Alnus glutinosa	5	Sambucus nigra	1-2
Salix fragilis	+1	Rubus fruticosus	+
Acer campestre	1	Acer tataricum	1
Fraxinus excelsior	+1	Crataegus monogyna	+
A ₂ Alnus glutinosa	1	Rosa canina	+
Ulmus laevis	1-2	Prunus spinosa	+
Carpinus betulus	+	C Carex remota	+1
Acer campestre	2	Humulus lupulus	+
Tilia cordata	+	Rubus caesius	+
Corylus avellana	+1	Impatiens noli-tangere	+
Robinia pseudoacacia	+1	Stellaria holostea	+1
B Ulmus laevis	+1	Arctium nemorosum	+
Viburnum opulus	+	Rumex sanguineus	+
Ulmus glabra	+	Lysimachia nummularia	+
Acer campestre	+	Aegopodium podagraria	2-3
Carpinus betulus	+	Anemone ranunculoides	1
Salix fragilis	+1	Athyrium filix-femina	+
Cerasus avium	+	Circaea lutetiana	1-2
Fraxinus excelsior	+	Galeobdolon luteum	1-2
Corylus avellana	1-2	Glechoma hirsuta	+1
Cornus sanguinea	1-2	Pulmonaria officinalis	+1
Malus sylvestris	+	Stachys sylvatica	1-2
Crataegus oxyacantha	+1	Ajuga reptans	+1
Euonymus europaeus	1	Festuca gigantea	+
Fragula alnus	+1	Lamium maculatum	+
Ligustrum vulgare	+	Milium effusum	+
Rubus ideus	1-2	Ranunculus lanuginosus	+1

Asarum europaeum	+	Lycopus europaeus	+
Carex sylvatica	+	Ranunculus repens	+ -1
Cardamine impatiens	+	Lythrum salicaria	+
Epilobium montanum	+	Mentha longifolia	+
Euphorbia amygdaloides	+	Scrophularia umbrosa	+
Cornus sanguinea juv.	+ -1	Mentha aquatica	+
Euonymus europaeus juv.	+ -1	Eupatorium cannabinum	+
Brachypodium sylvaticum	+	Lysimachia vulgaris	+
Ficaria verna	2-3	Chaerophyllum aromaticum	+
Geranium robertianum	+	Poa trivialis	+
Geum urbanum	+	Prunella vulgaris	+
Poa nemoralis	+	Scirpus sylvaticus	+
Moehringia trinervia	+ -1	Solanum dulcamara	+
Scrophularia nodosa	+	Galeopsis speciosa	+
Viola sylvestris	+	Urtica dioica	+ -1
Alliaria petiolata	+	Galium aparine	+
Lapsana communis	+	Aethusa cynapium	+
Agropyron caninum	+	Chelidonium majus	+
Mycelis muralis	+	Myosoton aquaticum	+
Vicia dumetorum	+	Calystegia sepium	+
Dactylis polygama	+	Solidago canadensis	+
Polygonatum latifolium	+	Epilobium lanceolatum	+
Torilis japonica	+	Polygonum hydropiper	+
		Cerastium fontanum	+
		Stellaria media	+

M6. Az erdeifenyves növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9.

Felvétel helye: Szokolya: Vasfazék-völgy

Társulás: Pinetum sylvestris cultum (telepített erdeifenyves)

Szintezettség: A₁; A₂; B; C

Borítás: A₁= 40% ; A₂= 60% ; B= 50% ; C= 8-10%

Felvételi négyzet nagysága: 20x25 m

Termőhelyi adatok

Tszfm: 300 m

Kitettség: Dél

Alapkőzet: andezit

Lejtőszög: 5-10%

Talaj: -

Vízellátottság: -

Egyéb megj.: állománymagasság= 23-25 m;

Pinus sylvestris törzsátmérők: 25-40 cm

Fajok /szintenként/	AD-érték	Fajok /szintenként/	AD-érték
A ₁ Pinus sylvestris cult.	2-3 (25%)	Euonymus europaeus juv.	+ -1
Carpinus betulus	2 (15%)	Symphytum tuberosum	+
Robinia pseudoacacia	1 (2%)	Alliaria petiolata	+
A ₂ Acer campestre	3 (40%)	Viola sylvestris	+
Pyrus pyraster	1 (2%)	Moehringia trinervia	+
Carpinus betulus	2 (20%)	Rosa canina juv.	+
B Acer campestre	2 (20%)	Mycelis muralis	+
Crataegus monogyna	1-2 (5%)	Rubus caesius	+
Cornus sanguinea	1-2 (5%)	Cornus sanguinea juv.	+
Carpinus betulus	2 (15%)	Bromus benekenii	+
Euonymus europaeus	+	Dactylis polygama	+
Crataegus oxyacantha	+ -1	Circaea lutetiana	+
Tilia cordata	+	Viburnum opulus juv.	+
Fagus sylvatica	1 (2%)	Polygonatum multiflorum	+
Frangula alnus	+	Galium aparine	+
Corylus avellana	1 (2%)	Ajuga reptans	+
Acer pseudoplatanus cult.	+	Sambucus nigra juv.	+
Ligustrum vulgare	+	Impatiens noli-tangere	+
Sorbus torminalis	+	Rubus idaeus	+
Sambucus nigra	+ -1	Urtica dioica	+
C Dentaria bulbifera	1 (3 %)	Geum urbanum	+
Geranium robertianum	+	Convallaria majalis	+
Quercus petraea juv.	+	Glechoma hirsuta	+
Fragaria vesca	+	Melica uniflora	+
Stachys sylvatica	+	Galeopsis pubescens	+

M7. A cseres-tölgyes növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9.

Felvétel helye: Szokolya: Királyrét

Társulás: Quercetum petraeae-cerris Soó 1963 (középhegységi cseres-tölgyes)

Szintezettség: A₁; A₂; B; C

Borítás: A₁= 80%; A₂= 10%; B= 20%; C= 50%

Felvételi négyzet nagysága: 50x10 m

Termőhelyi adatok

Tszfm: 310 m

Kitettség: DK

Alapkőzet: andezit

Lejtőszög: 3%

Talaj: barnaföld

Vízellátottság: mérsékelten száraz

Egyéb megj.: sarjerdő

Fajok /szintenként/		AD-érték	Fajok /szintenként/		AD-érték
A ₁	Quercus cerris	3-4 (50%)		Rubus fruticosus	+
	Quercus petraea	2-3 (25%)		Malus sylvestris	+
	Pyrus pyraester	1 (2%)	C	Poa nemoralis	2 (10%)
	Robinia pseudoacacia	+		Vicia cassubica	+ -1
	Acer pseudoplatanus cult.	1 (2%)		Lychnis coronaria	1 (2%)
A ₂	Quercus petraea	1 (3%)		Dactylis glomerata	1 (2%)
	Quercus cerris	1 (3%)		Alopecurus pratensis	+
	Carpinus betulus	1 (2%)		Silene nutans	+
	Sorbus torminalis	1 (2%)		Galium mollugo	1 (2%)
	Pyrus pyraester	+		Polygonatum multiflorum	+
	Acer pseudoplatanus cult.	+		Geum urbanum	+
	Robinia pseudoacacia	+		Brachypodium sylvaticum	1 (3%)
B	Ligustrum vulgare	1 (2%)		Moehringia trinervia	+
	Quercus cerris	+		Clinopodium vulgare	1 (3%)
	Quercus petraea	+		Galium aparine	1 (2%)
	Sorbus torminalis	+		Festuca valesiaca	+
	Pyrus pyraester	+		Torilis japonica	+
	Acer campestre	1 (4%)		Fallopia dumetorum	+
	Rosa canina	+		Rosa gallica	+
	Carpinus betulus	1 (3%)		Veronica chamaedrys	+
	Crataegus oxyacantha	1 (2%)		Cruciata glabra	1-2 (5%)
	Crataegus monogyna	1 (4%)		Symphytum tuberosum	+
	Prunus spinosa	1 (4%)		Carex tomentosa	+ -1
	Rubus tomentosus	+ -1		Hypericum perforatum	+
	Euonymus europaeus	+		Festuca heterophylla	+

<i>Fragaria vesca</i>	+ -1	<i>Carex spicata</i>	+
<i>Chrysanthemum corymbosum</i> 1 (3%)		<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Trifolium alpestre</i>	1 (2%)	<i>Ranunculus polyanthemos</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	<i>Cruciata ciliata</i>	+
<i>Allium scorodoprasum</i>	+	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
<i>Campanula persicifolia</i>	+	<i>Viola montana</i>	+
<i>Betonica officinalis</i>	+ -1	<i>Silene viridiflora</i>	+
<i>Galium verum</i>	+	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	1 (2%)
<i>Vicia hirsuta</i>	+	<i>Securigera varia</i>	+
<i>Ajuga reptans</i>	+	<i>Carex michelii</i>	+
<i>Viscaria vulgaris</i>	+	<i>Serratula tinctoria</i>	+
<i>Veronica officinalis</i>	+	<i>Melica uniflora</i>	+
<i>Vicia tetrasperma</i>	+	<i>Pyrus pyraaster</i> juv.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	<i>Acer campestre</i> juv.	+ -1
<i>Lathyrus niger</i>	+ -1	<i>Quercus petraea</i> juv.	+
<i>Verbascum austriacum</i>	+	<i>Alliaria petiolata</i>	+
<i>Achillea collina</i>	+	<i>Ranunculus auricomus</i>	+
<i>Genista tinctoria</i>	+	<i>Carex hirta</i>	+
<i>Lysimachia nummularia</i>	+	<i>Poa angustifolia</i>	+ -1
<i>Viola sylvestris</i>	+	<i>Potentilla rupestris</i>	+
<i>Viola hirsuta</i>	+		
<i>Hieracium sabaudum</i>	+		

M8. A telepített lucos növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9.

Felvétel helye: Szokolya: Bajdázó

Társulás: Piceetum cultum (telepített lucos)

Szintezettség: A ; B ; C

Borítás: A= 85% ; B= 1% ; C= 3%

Felvételi négyzet nagysága: 20x25 m

Termőhelyi adatok

Tszfm: 300 m

Kitettség: K

Alapkőzet: andezit

Lejtőszög: 10°

Talaj: -

Vízellátottság: üde

Egyéb megj.: állománymagasság= 22 m;
törzsátmérő: 15-30 (20) cm

Fajok /szintenként/	AD-érték	Fajok /szintenként/	AD-érték
A Picea abies	5 (80%)	Acer campestre juv.	+
Larix decidua	1-2 (5%)	Quercus cerris juv.	+
B Sambucus nigra	+	Glechoma hederacea	+
Rubus ideus	+	Cerasus avium juv.	+
Clematis vitalba	+	Ligustrum vulgare juv.	+
Populus tremula	+	Geum urbanum	+
C Urtica dioica	+	Quercus petraea juv.	+
Carpinus betulus juv.	+	Carex divulsa	+
Crataegus monogyna juv.	+	Rubus caesius	+
Cornus sanguinea juv.	+	Myosoton aquaticum	+
Circaea lutetiana	+	Lapsana communis	+
Frangula alnus juv.	+	Rubus fruticosus	+
Lysimachia nummularia	+	Bromus benekenii	+
Campanula patula	+	Ranunculus polyanthemos	+
Moehringia trinervia	+	Fragaria vesca	+
Symphytum tuberosum	+	Veronica officinalis	+
Galeopsis pubescens	+	Melica uniflora	+
Galium aparine	+ -1	Viola odorata	+
Stachys sylvatica	+	Tilia cordata juv.	+
Viola sylvestris	+	Solanum dulcamara	+
Geranium robertianum	+	Anthriscus sylvestris	+
Mycelis muralis	+ -1	Castanea sativa juv.	+
Epilobium montanum	+	Ajuga reptans	+
Pulmonaria officinalis	+	Rosa canina juv.	+
Galeobdolon luteum	+	Stellaria holostea	+
Aegopodium podagraria	+	Euonymus europaeus	+

Dactylis polygama +
Clematis vitalba juv. +
Veronica chamaedrys +

Sambucus nigra juv. +
Fraxinus excelsior juv. +

M9. A mészkerülő bükkös (Boros-hegy) növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9.

Felvétel helye: Diósjenő: Boros-hegy

Társulás: Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae Meusel 1937 (középhegységi mészkerülő bükkös)

Szintezettség: A₁ ; A₂ ; B ; C ; D

Borítás: A₁= 90% ; A₂= 25% ; B= 2% ; C= 5% ; D= 1%

Felvételi négyzet nagysága: 20 x 25 m

Termőhelyi adatok

Tszfm: 400 m

Kitettség: Észak

Alapkőzet: andezit

Lejtőszög: 25%

Talaj: savanyú ranker

Vízellátottság: -

Egyéb megj.: állománymagasság: 22 m;
törzsátmérő: 15-60 cm

Fajok /szintenként/	AD-érték	Fajok /szintenként/	AD-érték
A ₁ Fagus sylvatica	5	Cerasus avium juv.	+
A ₂ Fagus sylvatica	2-3	Galium odoratum	+
B Fagus sylvatica	1	Quercus petraea juv.	+
C Calamagrostis arundinacea	+	Galium schultesii	+
Hieracium sylvaticum agg.	+ -1	Mycelis muralis	+
Luzula luzuloides	+ -1	Poa nemoralis	+
Orthilia secunda	+	Platanthera bifolia	+
Veronica officinalis	+	Veronica chamaedrys	+
Lembotropis nigricans	+	Acer campestre juv.	+
Fagus sylvatica juv.	+ -1	Fraxinus excelsior juv.	+
Carex digitata	+	Hieracium sabaudum	+
Hieracium racemosum	+ -1	Crataegus monogyna juv.	+
Phyteuma spicatum	1	Moehringia trinervia	+
Carex pilosa	+	Campanula persicifolia	+
Carpinus betulus juv.	+	Chrysanthemum corymbosum	+
Epilobium montanum	+	Rosa canina juv.	+

M10. A mészkerülő bükkös (Lukács-szállás) növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2005. IX. 25.

Felvétel helye: Szokolya: Vasfázék-völgy, Lukács-szállás

Társulás: Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae Meusel 1937 (középhegységi mészkerülő bükkös)

Szintezettség: A ; B ; C ; D

Borítás: A= 80% ; B= 2% ; C= 15% ; D= 20% moha-zuzmó; 65% nyílt talajfelszín

Felvételi négyzet nagysága: 20x25 m

Termőhelyi adatok

Tszfm: 340 m

Kitettség: É ; ÉNy

Alapkőzet: andezit

Lejtőszög: 30°

Talaj: savanyú ranker

Vízellátottság: mérsékelten üde

Egyéb megj.: vadjárta, erodált, részben sarj eredetű; 15-50 cm törzs ø (50 cm= 1 db) többsége 25 cm ø ; állomány magasság: 15-20 m

<u>Fajok /szintenként/</u>	<u>AD-érték</u>
A Fagus sylvatica	5 (80%)
Quercus petraea	1 (2%)
B Fagus sylvatica	1 (2%)
C Fagus sylvatica juv.	1 (2%)
Luzula luzuloides	2 (7-8%)
Calamagrostis arundinacea	1 (2%)
Campanula persicifolia	+1
Hieracium sylvaticum agg.	+1
Polypodium vulgare	+
Galium schultesii	+
Hieracium racemosum	+1
Veronica chamaedrys	+
Epilobium montanum	+
Cardaminopsis arenosa	+
Poa nemoralis	+
Quercus cerris juv.	+
Quercus petraea juv.	+
Silene nutans	+
Lembotropis nigricans	+
Hieracium sylvaticum agg.	+
Hieracium sp. 1.	+

M11. A mészkerülő tölgyes növénycönológiai felvételi jegyzőkönyve

Felvétel ideje: 2002. VI. 9., VIII. 23.

Felvétel helye: Diósjenő: Cseresnyés-völgy

Társulás: Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae Firbas et Sigmond 1928

(középhegységi mészkerülő tölgyes)

Szintezettség: A ; B ; C ; D

Borítás: A= 75% ; B= 2% ; C= 60% ; D= 35%

Felvételi négyzet nagysága: 20x25 m

Termőhelyi adatok

Kitettség: Ny

Lejtőszög: 30°

Vízellátottság: -

Tszfm: 430 m

Alapkőzet: andezit

Talaj: ranker

Egyéb: 15-45 cm törzsátmérő;

22 m magas sarjerdő

	<u>Fajok /szintenként/</u>	<u>AD-érték</u>	<u>Fajok /szintenként/</u>	<u>AD-érték</u>
A	Quercus petraea	65% 4	Symphytum tuberosum	+
	Fagus sylvatica	5% 1-2	Digitalis grandiflora	+
	Quercus cerris	5% 1-2	Rosa canina juv.	+
	Sorbus torminalis	+	Lembotropis nigricans	+
B	Fagus sylvatica	2% 1	Securigera varia	+
	Acer campestre	+	Galium schultesii	+
C	Luzula luzuloides	25% 2-3	Hieracium sabaudum	+
	Calamagrostis arundinacea	10% 2	Cardaminopsis arenosa	+
	Hieracium sylvaticum agg.	2% 1	Trifolium alpestre	+
	Fagus sylvatica juv.	+1	Crataegus monogyna	+
	Quercus petraea juv.	+1	Luzula campestris	+
	Chrysanthemum corymbosum	+1	Cytisus hirsutus	+
	Campanula persicifolia	+	Fragaria vesca	+
	Poa nemoralis	5% 1-2	Chrysanthemum lanceolatum	+
	Trifolium medium	+1	Carex montana	+
	Cruciata glabra	3% 1	Carex digitata	+
	Galium erectum	+	Galeopsis pubescens	+
	Veronica officinalis	5% 1-2	Hieracium bauhinii	+
	Hieracium racemosum	5% 1-2	Sorbus torminalis juv.	+
	Veronica chamaedrys	+	Viscaria vulgaris	+
	Silene nutans	2% 1	Allium montanum *	+
	Genista tinctoria	+		
	Carpinus betulus juv.	+		
	Festuca heterophylla	+		

* felvétel határán kívül

M12. A vizsgálati évek csapadékadatai (királyréti mérések, mm-ben)

	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	Összeg
2001	110,2	40,6	73,4	40,8	35,3	41,5	61,1	40,3	137,1	13,6	33,2	32,9	660,0
2002	29,6	32,6	21,0	52,3	35,9	62,4	51,5	108,8	57,6	50,5	52,4	60,4	615,0
2003	37,9	44,6	3,7	15,3	48,4	16,3	58,3	38,1	12,7	63,8	42,8	13,4	395,3
2004	62,5	53,7	62,4	45,8	66,7	81,1	30,8	59,4	47,0	47,8	68,4	33,6	659,2
2005	72,4	75,4	22,9	130,1	49,0	41,7	88,4	157,6	60,9	24,1	35,7	162,5	920,7
2006	32,5	55,9	56,9	26,3	113,3	71,2	33,1	70,9	18,0	39,7	41,6	6,7	566,1
2007	55,2	67,1	52,3	5,3	92,5	115,8	21,8	58,1	40,5	62,8	104,2	31,4	707,0
2008	60,1	11,4	88,6	61,7	48,7	85,8	103,0	15,4	69,2	41,4	75,8	109,3	770,4
2009	58,2	95,7	81,5	5,0	10,0	102,0	27,5	38,1	30,1	62,5	89,8	110,6	711,0
2010	70,7	79,6	29,8	79,0	235,4	140,6	72,3	124,0	123,4	58,1	114,2	77,8	1204,9

M13. A kiválasztott élőhelyek kvadrátjaiban gyűjtött termőtestek számának összesített táblázata

CST= cseres-tölgyes, GYT= gyertyános-tölgyes, MT= mészkerülő tölgyes,

MB1= mészkerülő bükkös (Boros-hegy), MB2= mészkerülő bükkös (Vasfazék-völgy, Lukács-szállás), ALN= égeres, PIN= erdeifenyves, PIC= lucos

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
1.	<i>Albatrellus cristatus</i> (Schaeff.) Kotl. & Pouzar	0	0	6	0	0	0	0	0
2.	<i>Amanita caesarea</i> (Scop.: Fr.) Pers.	0	0	1	0	0	0	0	0
3.	<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.) Pers.	3	0	2	0	5	0	0	0
4.	<i>Amanita franchetii</i> (Boud.) Fay.	0	0	0	1	0	0	0	0
5.	<i>Amanita gemmata</i> (Fr.) Bertil.	0	0	0	0	1	0	0	0
6.	<i>Amanita muscaria</i> (L.: Fr.) Lam.	0	0	0	1	2	0	0	0
7.	<i>Amanita pachyvolvata</i> (Bon) Krieglst.	0	2	4	3	0	0	0	0
8.	<i>Amanita pantherina</i> (DC.: Fr.) Krombh.	0	0	4	5	1	0	0	0
9.	<i>Amanita phalloides</i> (Vaill.: Fr.) Link	3	1	0	0	0	0	0	0
10.	<i>Amanita rubescens</i> (Pers.: Fr.) Gray	0	0	21	66	1	0	0	0
11.	<i>Amanita rubescens</i> var. <i>annulosulphurea</i> Gillet	0	0	1	4	4	0	0	0
12.	<i>Amanita vaginata</i> (Bull.: Fr.) Lam.	1	4	0	2	0	0	0	0
13.	<i>Armillaria mellea</i> (Vahl: Fr.) P. Kumm.	0	0	70	0	0	0	0	0
14.	<i>Armillaria tabescens</i> (Scop.) Emel	0	0	0	0	0	0	50	0
15.	<i>Aureoboletus gentilis</i> (Quél.) Pouzar	0	0	4	0	0	0	0	0
16.	<i>Auricularia auriculajudae</i> (Bull.) Quél.	0	0	0	0	0	9	0	0
17.	<i>Auriscalpium vulgare</i> Gray	0	0	0	0	0	0	6	0
18.	<i>Baeospora myosura</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	0	1
19.	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf & S. E. Carp.	0	470	6	100	80	0	0	0
20.	<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst	0	4	0	0	0	30	0	0
21.	<i>Boletus aereus</i> Bull.: Fr.	0	0	1	0	0	0	0	0
22.	<i>Boletus edulis</i> Bull.: Fr.	3	0	9	16	0	0	0	0
23.	<i>Boletus pinophilus</i> Pilát & Dermek	0	0	0	6	2	0	0	0
24.	<i>Boletus regius</i> Krombh.	1	0	1	0	2	0	0	0
25.	<i>Boletus reticulatus</i> Schaeff.	0	5	14	25	6	0	0	0
26.	<i>Boletus rhodopurpureus</i> Smotl.	0	0	1	1	0	0	0	0
27.	<i>Byssomerulius corium</i> (Pers.) Parmasto	0	5	0	0	0	0	0	0
28.	<i>Calocera cornea</i> (Batsch) Fr.	0	0	30	0	40	0	0	0
29.	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	0	7	0	50	96	0	0	0
30.	<i>Cantharellus cinereus</i> Pers.: Fr.	0	33	0	10	0	0	0	0
31.	<i>Cantharellus tubaeformis</i> (Schaeff.) Quél.	0	0	0	3	210	0	0	0
32.	<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull.: Fr.) Bataille	0	0	4	2	1	0	0	0
33.	<i>Chlorophyllum rachodes</i> (Vittad.) Vellinga	0	0	0	0	0	0	16	2
34.	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	0	0	8	0	0	0	0	0
35.	<i>Clitocybe metachroa</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	0	3
36.	<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	15	68
37.	<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop.: Fr.) P. Kumm.	3	0	3	8	2	0	0	0
38.	<i>Cortinarius alcalinophilus</i> Rob. Henry	0	0	0	2	0	0	0	0
39.	<i>Cortinarius balteatocumatilis</i> P.D. Orton	8	0	0	0	0	0	0	0
40.	<i>Cortinarius glaucopus</i> (Schaeff.: Fr.) Fr.	0	0	1	0	0	0	0	0
41.	<i>Cortinarius infractus</i> Berk.	0	6	0	0	0	0	0	0
42.	<i>Cortinarius phoeniceus</i> (Vent.) Maire	0	0	0	0	32	0	0	0
43.	<i>Cortinarius torvus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
44.	<i>Cortinarius trivialis</i> J.E. Lange	2	0	3	0	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
45.	<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers.	30	55	316	316	15	0	0	0
46.	<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.: Fr.) Staude	0	1	0	0	0	0	0	19
47.	<i>Crucibulum laeve</i> (Huds.) Kambly	0	31	0	0	0	0	0	0
48.	<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) Willd.	10	25	0	0	0	0	73	0
49.	<i>Cystoderma carcharias</i> (Pers.: Fr.) Fayod	0	0	0	0	0	0	14	0
50.	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröt.	0	5	0	0	0	13	0	0
51.	<i>Dendrothele acerina</i> (Pers.) P.A. Lemke	0	0	0	0	0	40	0	0
52.	<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.) P. Kumm.	0	12	0	2	0	0	0	0
53.	<i>Entoloma sinuatum</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	1	0	0	0	0	0	0	0
54.	<i>Exidia plana</i> (Wiggers: Schleicher) Donk	0	0	0	1	0	0	0	0
55.	<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) Sibthorp	0	0	1	0	0	0	0	0
56.	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	0	0	1	0	1	0	0	0
57.	<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner s.l.	0	0	0	0	0	1	26	107
58.	<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr.) Murrill	0	0	0	0	0	15	0	0
59.	<i>Gymnopus acervatus</i> (Fr.: Fr.) Murrill	0	0	0	0	0	0	0	6
60.	<i>Gymnopus confluens</i> (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	1	0	0	0	0	2	99	30
61.	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull.: Fr.) Murrill	0	0	0	1	0	0	0	0
62.	<i>Gymnopus fusipes</i> (Bull.: Fr.) Gray	0	0	11	0	0	0	0	0
63.	<i>Gymnopus hariolorum</i> (Bull.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	0	0	0	0	0	0	0	25
64.	<i>Gymnopus ocior</i> (Pers.) Antonín & Noordel.	0	0	0	94	0	0	0	0
65.	<i>Gymnopus peronatus</i> (Bolt.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	142	11	1	0	0	0	60	184
66.	<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull.) Quél. s.l.	0	0	2	0	0	0	0	0
67.	<i>Hebeloma sacchariolens</i> Quél.	0	0	5	0	0	0	0	0
68.	<i>Hebeloma sinapizans</i> (Paulet) Sacc.	0	27	12	2	0	0	0	0
69.	<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.	0	0	0	0	0	0	19	0
70.	<i>Hydnum repandum</i> L.	0	44	0	35	18	0	0	0
71.	<i>Hydnum rufescens</i> Pers.	0	7	0	19	0	0	0	0
72.	<i>Hygrocybe conica</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	0	0	6	0	0	0	0	0
73.	<i>Hygrophorus chrysodon</i> (Batsch: Fr.) Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
74.	<i>Hygrophorus cossus</i> (Sowerby) Fr.	1	0	0	0	0	0	0	0
75.	<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	0	0	0	15	4	0	0	0
76.	<i>Hygrophorus fagi</i> Becker & Bon	0	0	0	3	5	0	0	0
77.	<i>Hygrophorus nemoreus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	0	0	0	0	2	0	0	0
78.	<i>Hygrophorus russula</i> (Schaeff.: Fr.) Quél.	0	0	6	0	0	0	0	0
79.	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	10	26	0	0
80.	<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	38	4	0	0	0
81.	<i>Hypoxyton fragiforme</i> (Pers.) J. Kickx	0	60	0	50	60	0	0	0
82.	<i>Infundibulicybe gibba</i> (Pers.: Fr.) Harmaja	34	0	0	0	0	0	7	0
83.	<i>Inocybe geophylla</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	5	28	0	0	0	0	0	1
84.	<i>Inocybe lilacina</i> (Peck) Kauffman	0	8	0	0	0	1	0	0
85.	<i>Inocybe rimosa</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	0	0	0	0	0
86.	<i>Inonotus radiatus</i> (Sowerby) P. Karst.	0	0	0	0	0	90	0	0
87.	<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin	0	0	0	10	0	0	0	0
88.	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Schaeff.: Fr.) Singer & A.H. Sm.	0	0	0	0	0	30	0	0
89.	<i>Laccaria amethystina</i> Cooke	0	0	13	6	5	0	0	0
90.	<i>Laccaria laccata</i> (Scop.: Fr.) Berk. & Br.	70	15	27	19	0	0	10	1
91.	<i>Lactarius azonites</i> Bull.: Fr.	4	0	0	0	0	0	0	0
92.	<i>Lactarius blennius</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	0	0	4	3	0	0	0
93.	<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	0	0	14	6	0	0	0	0
94.	<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	0	0	16	0	0	0	0	0
95.	<i>Lactarius circellatus</i> Fr.	0	3	0	0	0	0	0	0
96.	<i>Lactarius piperatus</i> (L.: Fr.) Pers.	0	11	1	0	5	0	0	0
97.	<i>Lactarius quietus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	48	0	0	0	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
98.	<i>Lactarius serifluus</i> (DC.: Fr.) Fr.	10	1	3	0	0	0	0	0
99.	<i>Lactarius uvidus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	0	2	0	1	0	0	0
100.	<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	1	12	12	5	0	0	0
101.	<i>Lactarius volemus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	2	0	0	0	0	0	0
102.	<i>Leccinum aurantiacum</i> (Bull.) Gray	0	0	0	0	2	0	0	0
103.	<i>Leccinum crocipodium</i> (Letell.) Watling	2	0	0	0	0	0	0	0
104.	<i>Leccinum pseudoscabrum</i> (Kallenb.) Šutara	0	139	0	0	0	0	0	0
105.	<i>Leotia lubrica</i> (Scop.) Pers.	0	5	0	0	0	0	0	0
106.	<i>Lepiota clypeolaria</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	2	0	0	0	0	0	0	0
107.	<i>Lepiota cristata</i> (Bolt.: Fr.) P. Kumm.	0	31	0	0	0	59	0	0
108.	<i>Lepiota magnispora</i> Murrill	0	0	0	0	0	0	0	7
109.	<i>Lepista flaccida</i> (Sowerby: Fr.) Pat.	0	0	0	0	0	0	0	19
110.	<i>Leucocortinarius bulbiger</i> (Alb. & Schw.: Fr.) Singer	1	0	0	0	0	0	0	32
111.	<i>Lycoperdon molle</i> Pers.: Pers.	9	2	1	0	0	2	0	0
112.	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.: Pers.	24	1	1	0	0	0	18	0
113.	<i>Lycoperdon umbrinum</i> Pers.: Pers.	1	0	0	0	0	0	0	0
114.	<i>Lyophyllum rancidum</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	0	1	0	0	0	0	1
115.	<i>Lyophyllum transforme</i> (Britzelm.) Singer	0	0	4	0	0	0	0	0
116.	<i>Macrolepiota permixta</i> (Barla) Pacioni	0	0	0	0	0	0	2	0
117.	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	0	2
118.	<i>Marasmiellus foetidus</i> (Sowerby: Fr.) Antonin, Halling & Noordel.	0	0	0	0	190	1	0	0
119.	<i>Marasmiellus perforans</i> (Hoffm.: Fr.) Antonin, Halling & Noordel.	0	0	0	0	0	0	0	22
120.	<i>Marasmiellus ramealis</i> (Bull.: Fr.) Singer	0	43	0	0	10	0	0	0
121.	<i>Marasmius androsaceus</i> (L.: Fr.) Fr.	0	0	0	0	0	0	16	35
122.	<i>Marasmius rotula</i> (Scop.: Fr.) Fr.	32	40	10	0	0	80	0	0
123.	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouz.	0	5	0	0	1	1	7	1
124.	<i>Melanophyllum haematospermum</i> (Bull.: Fr.) Kreisel	0	0	0	0	0	2	0	0
125.	<i>Merulius tremellosus</i> Schrad.	46	0	0	0	0	0	0	0
126.	<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr.	0	7	0	0	0	0	0	0
127.	<i>Mycena acicula</i> (Schaeff.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	1	0	0
128.	<i>Mycena crocata</i> (Schrad.: Fr.) P. Kumm.	2	14	0	1	0	12	1	0
129.	<i>Mycena epipterygia</i> (Scop.: Fr.) Gray	0	0	0	0	0	0	0	226
130.	<i>Mycena galericulata</i> (Scop.: Fr.) Gray	0	0	0	0	0	0	20	0
131.	<i>Mycena galopus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	1	399
132.	<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.	12	0	0	0	0	0	0	0
133.	<i>Mycena maculata</i> P. Karst.	3	0	0	0	0	0	0	0
134.	<i>Mycena polygramma</i> (Bull.: Fr.) Gray	0	0	3	0	0	0	0	0
135.	<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	14	1	0	2	0	0	166	122
136.	<i>Mycena renati</i> Quél.	8	23	0	105	120	0	0	0
137.	<i>Mycena rosea</i> (Schumach.) Gramberg	3	2	0	0	0	0	0	16
138.	<i>Mycena vitilis</i> (Fr.) Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
139.	<i>Mycetinis alliaceus</i> (Jacq.: Fr.) Earle	0	0	1	1	0	0	0	0
140.	<i>Oligoporus caesius</i> (Schrad.) Gilb. & Ryvarden	0	0	0	0	0	0	0	5
141.	<i>Oligoporus subcaesius</i> (A. David) Ryvarden & Gilb.	0	12	0	1	0	10	0	0
142.	<i>Otidea abietina</i> (Pers.) Fuckel	0	0	0	0	0	0	0	14
143.	<i>Panellus stypticus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	28	0	90	0	0	55	0	0
144.	<i>Paxillus filamentosus</i> (Scop.) Fr.	0	0	0	0	0	2	0	0
145.	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch: Fr.) Fr.	0	2	0	0	0	0	0	0
146.	<i>Pholiota cerifera</i> (P. Karst.) P. Karst.	0	0	0	0	0	20	0	0
147.	<i>Pholiota lenta</i> (Pers.: Fr.) Singer	0	7	0	0	0	0	0	0
148.	<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm.	4	9	0	1	0	0	8	0
149.	<i>Pluteus petasatus</i> (Fr.) Gillet	1	0	0	0	0	0	0	0
150.	<i>Pluteus romellii</i> (Britzelm.) Sacc.	1	8	0	0	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
151.	<i>Pluteus salicinus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	0	0	0	0	0
152.	<i>Polyporus leptcephalus</i> Jacq.: Fr.	0	2	2	36	10	0	0	0
153.	<i>Polyporus tuberaster</i> (Jacq. ex Pers.) Fr.	0	0	0	1	0	0	0	0
154.	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.: Fr.) Maire	21	0	0	0	0	0	0	0
155.	<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.: Fr.) P.D. Orton	2	0	0	0	0	0	0	0
156.	<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.) Rauschert	0	14	1	0	0	0	0	0
157.	<i>Radulomyces molaris</i> (Chaillet ex Fr.) M.P. Christ.	10	0	0	0	0	0	0	0
158.	<i>Ramaria abietina</i> (Pers.) Quél.	0	0	0	0	0	0	0	195
159.	<i>Ramaria botrytis</i> (Pers.) Ricken	0	0	0	0	2	0	0	0
160.	<i>Ramaria formosa</i> (Pers.) Quél.	0	0	7	9	1	0	0	0
161.	<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.: Fr.) Lennox	22	2	0	1	0	0	16	59
162.	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.: Fr.) Raith.	0	0	106	0	0	0	0	0
163.	<i>Ripartites tricholoma</i> (Alb. & Schwein.: Fr.) P. Karst. s.l.	0	0	0	0	0	0	0	3
164.	<i>Rugosomyces ionides</i> (Bull.: Fr.) Bon	0	8	0	0	0	0	0	0
165.	<i>Russula alutacea</i> (Pers.: Fr.) Fr. s. Melzer & Zvára	0	0	0	11	0	0	0	0
166.	<i>Russula aurea</i> Pers.	0	3	0	2	0	0	0	0
167.	<i>Russula chloroides</i> (Krombh.) Bres.	2	0	1	4	0	0	0	0
168.	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	2	10	2	0	0	0	0	0
169.	<i>Russula delica</i> Fr.	0	5	0	0	0	0	0	1
170.	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.: Fr.) Pers. s.l.	0	0	4	6	3	0	0	0
171.	<i>Russula foetens</i> Pers.: Fr.	0	6	1	4	0	0	0	4
172.	<i>Russula grata</i> Britz.	0	0	36	1	0	0	0	0
173.	<i>Russula heterophylla</i> (Fr.: Fr.) Fr.	2	0	2	0	0	0	0	0
174.	<i>Russula integra</i> (L.) Fr. s. Maire	0	0	0	0	0	0	15	31
175.	<i>Russula lepida</i> Fr.	0	2	77	23	20	0	0	0
176.	<i>Russula luteotacta</i> Rea	0	5	3	0	0	0	0	0
177.	<i>Russula mustelina</i> Fr.	0	0	0	0	0	0	0	1
178.	<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.	0	0	2	7	1	0	0	0
179.	<i>Russula olivacea</i> (Schaeff.) Pers.	0	0	11	13	1	0	0	0
180.	<i>Russula pectinatoides</i> Peck	0	0	0	0	0	0	0	1
181.	<i>Russula risigallina</i> (Batsch) Sacc.	1	1	11	0	4	0	0	0
182.	<i>Russula solaris</i> Ferd. & Winge	0	0	0	21	0	0	0	0
183.	<i>Russula vesca</i> Fr.	2	0	8	0	0	0	0	0
184.	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	0	0	2	0	0	0	0	0
185.	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	15	40	2	0	0	20	20	0
186.	<i>Scleroderma areolatum</i> Ehrenb.	4	3	0	0	0	0	0	0
187.	<i>Scleroderma bovista</i> Fr.	1	0	0	0	0	0	0	0
188.	<i>Stereum gausapatum</i> (Fr.) Fr.	0	130	0	0	0	0	0	0
189.	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	128	233	145	0	510	630	100	0
190.	<i>Stereum sanguinolentum</i> (Alb. & Schwein.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	85
191.	<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar	40	60	7	30	150	0	0	0
192.	<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt.: Fr.) Quél.	0	1	0	0	0	0	0	4
193.	<i>Stropharia cyanea</i> (Bull.) Tuom.	2	3	0	0	0	0	0	0
194.	<i>Stropholoma squamosa</i> (Pers.: Fr.) Ryman	0	3	0	0	0	0	0	0
195.	<i>Thelephora palmata</i> (Scop.) Fr.	0	0	0	0	0	0	5	4
196.	<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.	0	0	0	0	21	0	0	0
197.	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Pilát	0	0	1	0	0	2	0	0
198.	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Pilát	0	0	0	0	10	100	0	0
199.	<i>Tremella encephala</i> Willd.	0	0	0	0	0	0	0	8
200.	<i>Trichaptum abietinum</i> (Dicks.) Ryvarden	0	0	0	0	0	0	640	400
201.	<i>Tricholoma columbetta</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	3	0	0	0
202.	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm.	0	0	2	0	1	0	0	0
203.	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm. var. <i>squamosum</i> (Cooke) Rea	4	0	0	0	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
204.	<i>Tricholoma sulphureum</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm. s.l.	0	0	0	0	3	0	0	0
205.	<i>Tricholoma ustale</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	10	4	0	0	0	0
206.	<i>Tricholoma ustaloides</i> Romagn.	0	0	3	0	5	0	0	0
207.	<i>Xerocomus badius</i> (Fr.: Fr.) E.-J. Gilbert	1	0	0	0	0	0	0	0
208.	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: Fr.)Quél.	6	3	2	0	0	0	0	0
209.	<i>Xerula radicata</i> (Relhan: Fr.) Dörfelt	3	2	1	28	9	0	1	0
210.	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev.	0	454	0	0	0	0	0	0
211.	<i>Xylaria longipes</i> Nitschke	11	20	0	0	0	0	0	0
212.	<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	41	16	0	0	0	0	0	0
Összesen		893	2267	1203	1250	1700	1254	1431	2144

M14. Mintavételi időpontok

2001. 10. 28.	2005. 08. 21.	2007. 05. 27.
2002. 06. 09.	2005. 08. 25.	2007. 06. 07.
2002. 06. 22.	2005. 08. 27.	2007. 06. 16.
2002. 08. 19.	2005. 08. 30.	2007. 06. 28.
2002. 08. 24.	2005. 09. 02.	2008. 06. 21.
2002. 08. 26.	2005. 09. 13.	2008. 07. 29.
2002. 10. 19.	2005. 09. 14.	2008. 10. 26.
2003. 08. 04.	2005. 09. 25.	2009. 07. 04.
2003. 10. 24.	2005. 10. 18.	2009. 07. 07.
2003. 11. 09.	2005. 10. 19.	2009. 07. 09.
2003. 12. 04.	2005. 11. 01.	2009. 07. 11.
2004. 04. 23.	2006. 05. 21.	2009. 10. 29.
2004. 05. 09.	2006. 06. 11.	2009. 11. 21.
2004. 06. 26.	2006. 07. 02.	2009. 11. 28.
2004. 08. 02.	2006. 08. 06.	2010. 06. 09.
2004. 10. 23.	2006. 08. 13.	2010. 06. 18.
2004. 10. 29.	2006. 08. 15.	2010. 06. 25.
2004. 11. 14.	2006. 09. 03.	2010. 07. 02.
2004. 11. 15.	2006. 09. 10.	2010. 08. 08.
2005. 05. 15.	2006. 11. 05.	2010. 10. 02.
2005. 06. 19.	2006. 11. 11.	2010. 10. 09.
2005. 07. 22.	2006. 11. 18.	2010. 10. 23.
2005. 07. 23.	2006. 12. 27.	2010. 11. 13.
2005. 08. 20.	2006. 12. 28.	

M15. A kiválasztott élőhelyeken regisztrált nagygombafajok adatszámai (a két telepített lucos adatai együtt szerepelnek)

CST= cseres-tölgyes, GYT= gyertyános-tölgyes, MT= mészkerülő tölgyes,

MB1= mészkerülő bükkös (Boros-hegy), MB2= mészkerülő bükkös (Vasfazék-völgy, Lukács-szállás), ALN= égeres, PIN= erdeifenyves, PIC= lucos

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
1.	<i>Agaricus augustus</i> Fr.	0	0	1	0	0	0	0	0
2.	<i>Agaricus comtulus</i> Fr.	1	0	0	0	0	0	0	0
3.	<i>Agaricus essettei</i> Bon	0	3	0	1	0	0	0	3
4.	<i>Agaricus langei</i> (F.H. Möller) F.H. Möller	0	0	0	0	0	0	0	1
5.	<i>Agaricus macrocarpus</i> (F.H. Möller) F.H. Möller	0	0	0	0	0	0	0	1
6.	<i>Agaricus moelleri</i> Wasser	0	0	0	0	0	1	0	0
7.	<i>Agaricus porphyrizon</i> P.D. Orton	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	<i>Agaricus semotus</i> Fr.	2	0	0	1	0	0	0	1
9.	<i>Agaricus sylvaticus</i> Schaeff.: Fr.	1	0	0	0	0	0	0	2
10.	<i>Agaricus sylvicola</i> (Vittad.) Peck s. str.	0	0	0	0	0	0	0	3
11.	<i>Agrocybe praecox</i> (Pers.: Fr.) Fay.	0	1	0	0	0	2	0	0
12.	<i>Albatrellus confluens</i> (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar	0	0	0	1	0	0	0	0
13.	<i>Albatrellus cristatus</i> (Schaeff.) Kotl. & Pouzar	0	0	3	3	8	0	0	0
14.	<i>Albatrellus pes-caprae</i> (Pers.) Pouzar	0	0	0	0	6	0	0	0
15.	<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.: Fr.) Fuckel	0	1	0	0	0	0	0	1
16.	<i>Aleuria splendens</i> Quéf.	0	0	0	2	0	0	0	0
17.	<i>Amanita argentea</i> Huijsman	0	1	2	2	0	0	0	0
18.	<i>Amanita battarrae</i> Boud.	0	1	0	1	0	0	0	0
19.	<i>Amanita caesarea</i> (Scop.: Fr.) Pers.	0	0	7	0	0	0	0	0
20.	<i>Amanita ceciliae</i> (Berk. & Br.) Bas	0	3	0	0	0	0	0	0
21.	<i>Amanita citrina</i> (Schaeff.) Pers.	1	3	2	3	5	0	0	0
22.	<i>Amanita crocea</i> (Quéf.) Singer	2	2	0	0	0	0	0	0
23.	<i>Amanita excelsa</i> (Fr.) Bertil.	0	0	1	1	2	0	0	0
24.	<i>Amanita franchetii</i> (Boud.) Fay.	0	2	1	4	1	0	0	1
25.	<i>Amanita fulva</i> (Schaeff.: Fr.) Fr.	1	0	1	0	1	0	0	0
26.	<i>Amanita gemmata</i> (Fr.) Bertil.	0	0	1	0	10	0	0	0
27.	<i>Amanita lividopallescens</i> (Boud.) Kühner & Romagn.	1	0	0	0	0	0	0	0
28.	<i>Amanita muscaria</i> (L.: Fr.) Lam.	0	0	2	5	5	0	0	9
29.	<i>Amanita pachyvolvata</i> (Bon) Krieglst.	2	5	0	2	2	0	0	0
30.	<i>Amanita pantherina</i> (DC.: Fr.) Krombh.	1	0	2	7	11	0	0	0
31.	<i>Amanita phalloides</i> (Vaill.: Fr.) Link var. <i>alba</i> Costantin & Dufour	0	1	0	0	0	0	0	0
32.	<i>Amanita phalloides</i> (Vaill.: Fr.) Link	3	4	1	3	0	0	0	0
33.	<i>Amanita rubescens</i> (Pers.: Fr.) Gray	2	9	8	12	7	0	0	2
34.	<i>Amanita rubescens</i> var. <i>annulosulphurea</i> Gillet	0	1	3	7	6	0	0	0
35.	<i>Amanita vaginata</i> (Bull.: Fr.) Lam.	4	4	6	6	0	0	0	0
36.	<i>Amanita vaginata</i> (Bull.: Fr.) Lam. f. <i>alba</i> (De Seynes) Veselý	0	0	1	1	0	0	0	0
37.	<i>Amanita verna</i> (Bull.) Lam.	0	1	0	0	0	0	0	0
38.	<i>Antrodiella fragrans</i> (A. David & Tortiĉ) A. David & Tortiĉ	0	0	0	0	1	0	0	0
39.	<i>Armillaria mellea</i> (Vahl: Fr.) P. Kumm.	2	1	2	0	0	0	0	0
40.	<i>Armillaria tabescens</i> (Scop.) Emel	0	0	0	0	0	0	2	0
41.	<i>Artomyces pyxidatus</i> (Pers.) Jülich	0	1	0	2	0	0	0	0
42.	<i>Ascocoryne cylichnium</i> (Tul.) Korf	0	2	0	0	0	0	0	0
43.	<i>Asterophora lycoperdoides</i> (Bull.: Fr.) Ditmar	0	0	1	1	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
44.	<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers.: Pers.) Morgan	0	1	0	0	1	0	0	0
45.	<i>Aureoboletus gentilis</i> (Quél.) Pouzar	0	0	2	4	2	0	0	0
46.	<i>Auricularia auriculajudae</i> (Bull.) Quél.	1	2	0	4	2	5	0	0
47.	<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks.) Pers.	0	0	0	1	1	0	0	0
48.	<i>Auriscalpium vulgare</i> Gray	0	0	0	0	0	0	6	1
49.	<i>Baeospora myosura</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	0	0	1	0	0	0	6
50.	<i>Bisporella citrina</i> (Batsch) Korf & S. E. Carp.	0	4	1	6	3	0	0	0
51.	<i>Bjerkandera adusta</i> (Willd.) P. Karst	0	3	0	2	3	2	0	0
52.	<i>Bolbitius titubans</i> (Bull.: Fr.) Fr.	0	2	0	0	0	0	2	0
53.	<i>Boletus aereus</i> Bull.: Fr.	1	1	8	0	0	0	0	0
54.	<i>Boletus appendiculatus</i> Schaeff.	0	0	2	3	0	0	0	0
55.	<i>Boletus calopus</i> Pers.: Fr.	0	0	2	8	2	0	0	0
56.	<i>Boletus dupainii</i> Boud.	0	0	0	1	0	0	0	0
57.	<i>Boletus edulis</i> Bull.: Fr.	1	2	3	13	8	0	0	3
58.	<i>Boletus fechtneri</i> Velen.	0	0	0	1	0	0	0	0
59.	<i>Boletus luridiformis</i> Rostk.	0	1	0	2	0	0	0	2
60.	<i>Boletus luridus</i> Schaeff.: Fr.	0	0	0	3	3	0	0	0
61.	<i>Boletus pinophilus</i> Pilát & Dermek	0	0	0	5	11	0	0	0
62.	<i>Boletus pseudoregius</i> (Heinr. Huber) Estadés	0	0	0	2	1	0	0	0
63.	<i>Boletus queletii</i> Schulzer	1	1	0	3	0	0	0	0
64.	<i>Boletus regius</i> Krombh.	1	1	4	5	5	0	0	0
65.	<i>Boletus reticulatus</i> Schaeff.	4	6	9	14	8	0	0	0
66.	<i>Boletus rhodopurpureus</i> Smotl.	0	0	5	8	1	0	0	0
67.	<i>Boletus rhodoxanthus</i> Kallenb.	0	0	3	3	2	0	0	0
68.	<i>Bovista plumbea</i> Pers.: Pers.	1	0	0	0	0	0	0	3
69.	<i>Bulgaria inquinans</i> (Pers.) Fr.	1	0	0	0	0	0	0	0
70.	<i>Byssomerulius corium</i> (Pers.) Parmasto	0	1	0	0	0	0	0	0
71.	<i>Calocera cornea</i> (Batsch) Fr.	0	1	1	1	2	0	0	0
72.	<i>Calocera furcata</i> (Fr.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	1
73.	<i>Calocera viscosa</i> (Pers.) Fr.	0	0	0	4	0	0	0	0
74.	<i>Calvatia excipuliformis</i> (Pers.: Pers.) Perdeck	2	1	1	1	1	0	1	2
75.	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	1	12	6	15	13	0	0	0
76.	<i>Cantharellus cinereus</i> Pers.: Fr.	0	3	1	2	4	0	0	0
77.	<i>Cantharellus melanoxeros</i> Desm.	0	0	1	3	0	0	0	0
78.	<i>Cantharellus tubaeformis</i> (Schaeff.) Quél.	0	0	0	2	6	0	0	0
79.	<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull.: Fr.) Bataille	0	0	3	6	4	0	0	9
80.	<i>Chlorophyllum rachodes</i> (Vittad.) Vellinga	0	0	0	0	0	0	4	5
81.	<i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers.) Pouz.	0	0	0	1	0	1	1	0
82.	<i>Chroogomphus rutilus</i> (Schaeff.: Fr.) O.K. Mill.	0	0	1	0	0	0	0	0
83.	<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (L.) Donk	0	1	3	2	3	0	0	0
84.	<i>Clavulina cinerea</i> (Bull.) J. Schröt.	0	1	0	0	0	0	0	0
85.	<i>Clavulina coralloides</i> (L.) J. Schröt.	0	4	0	0	0	0	0	1
86.	<i>Clavulina rugosa</i> (Bull.) J. Schröt.	0	0	0	0	0	0	2	2
87.	<i>Clitocybe fragrans</i> (With.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	1	2
88.	<i>Clitocybe metachroa</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	0	2
89.	<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch: Fr.) P. Kumm.	1	3	0	3	0	0	2	6
90.	<i>Clitocybe odora</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	1	2	0	2	0	0	0	2
91.	<i>Clitocybe vibecina</i> (Fr.) Quél.	0	0	0	0	0	0	0	2
92.	<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop.: Fr.) P. Kumm.	2	1	4	8	4	0	0	1
93.	<i>Coltricia perennis</i> (L.) Murrill	0	0	1	0	4	0	0	0
94.	<i>Collybia tuberosa</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	0	1

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
95.	<i>Coprinospis atramentaria</i> (Bull.: Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	0	1	0	0	1	0	0	0
96.	<i>Coprinospis insignis</i> (Peck) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	1	1	0	0	0	0	0	0
97.	<i>Coprinospis lagopus</i> (Fr.: Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	1	0	0	0	0	0	0	0
98.	<i>Coprinospis picacea</i> (Bull.: Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	1	0	0	0	0	0	0	0
99.	<i>Coprinus comatus</i> (O.F. Müll.: Fr.) Pers.	0	2	0	0	0	0	1	0
100.	<i>Coprinus silvaticus</i> Peck	0	1	0	0	0	0	0	1
101.	<i>Cortinarius alcalinophilus</i> Rob. Henry	0	0	0	1	0	0	0	0
102.	<i>Cortinarius anserinus</i> (Velen.) Rob. Henry	0	1	0	0	0	0	0	0
103.	<i>Cortinarius arcuatorum</i> Rob. Henry	1	0	0	0	0	0	0	0
104.	<i>Cortinarius balteatocumatilis</i> P.D. Orton	1	0	0	1	1	0	0	0
105.	<i>Cortinarius bulliardii</i> (Pers.: Fr.) Fr.	1	3	0	1	1	0	0	0
106.	<i>Cortinarius calochrous</i> (Pers.: Fr.) Gray	0	0	0	1	0	0	0	0
107.	<i>Cortinarius citrinus</i> (J.E. Lange) P.D. Orton	0	0	0	0	1	0	0	0
108.	<i>Cortinarius croceus</i> (Schaeff.: Fr.) Gray	0	0	0	0	0	0	0	4
109.	<i>Cortinarius depressus</i> Fr.	0	0	0	0	0	0	0	1
110.	<i>Cortinarius elatior</i> Fr.	0	0	0	2	0	0	0	0
111.	<i>Cortinarius elegantissimus</i> Rob. Henry	0	0	0	0	1	0	0	0
112.	<i>Cortinarius emollitoides</i> Bidaud, Moënné-Locc. & Reumaux	0	1	0	0	0	0	0	2
113.	<i>Cortinarius glaucopus</i> (Schaeff.: Fr.) Fr.	0	0	1	3	2	0	0	6
114.	<i>Cortinarius hinnuleus</i> Fr.	2	1	0	1	0	0	0	1
115.	<i>Cortinarius infractus</i> Berk.	0	1	0	1	2	0	0	0
116.	<i>Cortinarius largus</i> Fr.	0	0	2	2	2	0	0	0
117.	<i>Cortinarius magicus</i> Eichh.	0	0	0	0	1	0	0	0
118.	<i>Cortinarius melanotus</i> Kalchbr.	0	0	0	2	2	0	0	0
119.	<i>Cortinarius melleopallens</i> (Fr.) Britzelm.	0	0	0	0	0	0	0	1
120.	<i>Cortinarius mucosus</i> (Bull.: Fr.) J.J. Kickx	0	0	1	0	0	0	0	0
121.	<i>Cortinarius ochraceopallescens</i> Moënné-Locc. & Reumaux	0	1	0	0	0	0	0	0
122.	<i>Cortinarius olidus</i> J.E. Lange	0	0	0	2	0	0	0	0
123.	<i>Cortinarius olivaceofuscus</i> Kühner	0	0	0	1	0	0	0	0
124.	<i>Cortinarius orellanus</i> Fr.	0	0	0	1	0	0	0	0
125.	<i>Cortinarius phoeniceus</i> (Vent.) Maire	0	0	0	0	8	0	0	0
126.	<i>Cortinarius praestans</i> (Cord.) Gillet	0	0	0	2	0	0	0	0
127.	<i>Cortinarius purpurascens</i> (Fr.) Fr.	0	0	0	1	0	0	0	0
128.	<i>Cortinarius renidens</i> Fr.	0	0	0	4	1	0	0	0
129.	<i>Cortinarius spilomeus</i> (Fr.: Fr.) Fr. s.lato	0	0	1	0	0	0	0	0
130.	<i>Cortinarius subcompar</i> Bohus	0	0	0	0	1	0	0	0
131.	<i>Cortinarius subpurpurascens</i> (Batsch) Fr.	0	0	1	0	2	0	0	0
132.	<i>Cortinarius torvus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	2	0	1	2	0	0	0
133.	<i>Cortinarius trivialis</i> J.E. Lange	1	0	2	0	1	0	0	0
134.	<i>Cortinarius turgidus</i> Fr.	0	0	0	1	0	0	0	0
135.	<i>Cortinarius varius</i> (Schaeff.: Fr.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	1
136.	<i>Cortinarius venetus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	0	0	1	2	0	0	0
137.	<i>Cortinarius vibratilis</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	0	0	1	0	0	0	0
138.	<i>Cortinarius xanthochlorus</i> Rob. Henry	0	0	1	0	2	0	0	0
139.	<i>Cortinarius xanthophyllus</i> (Cooke) Rob. Henry	0	0	0	1	1	0	0	0
140.	<i>Craterellus cornucopioides</i> (L.) Pers.	1	5	5	8	5	0	0	0
141.	<i>Crepidotus applanatus</i> (Pers.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	1	0	0
142.	<i>Crepidotus autochthonus</i> J.E. Lange	0	0	0	0	1	0	0	0
143.	<i>Crepidotus caspari</i> var. <i>subglobisporus</i> (Pilát) Pouzar	0	0	1	0	0	0	0	0
144.	<i>Crepidotus mollis</i> (Schaeff.: Fr.) Staude	0	4	0	0	0	0	0	1

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
145.	<i>Crepidotus variabilis</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	0	0	0	0	0
146.	<i>Crucibulum laeve</i> (Huds.) Kambly	0	4	1	0	1	0	0	0
147.	<i>Cyathus striatus</i> (Huds.) Willd.	2	5	0	0	1	3	5	0
148.	<i>Cystoderma amiantinum</i> (Scop.: Fr.) Fayod	0	0	0	0	0	1	0	3
149.	<i>Cystoderma carcharias</i> (Pers.: Fr.) Fayod	0	0	0	0	0	0	5	4
150.	<i>Cystolepiota pulverulenta</i> (Huijsman) Vellinga	0	0	0	0	0	1	0	0
151.	<i>Cystolepiota seminuda</i> (Lasch) Bon	0	0	0	0	0	0	0	2
152.	<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton) J. Schröt.	0	3	0	1	3	2	0	0
153.	<i>Dendrothele acerina</i> (Pers.) P.A. Lemke	0	0	0	0	0	1	0	0
154.	<i>Discina ancilis</i> (Pers.) Sacc.	0	0	0	0	0	0	0	1
155.	<i>Elaphocordyceps ophioglossoides</i> (Ehrh.) G.H. Sung, J.M. Sung & Spatafora	0	0	1	0	0	0	0	0
156.	<i>Entoloma chalybaeum</i> (Fr.: Fr.) Noordel.	0	0	1	0	0	0	0	0
157.	<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.) P. Kumm.	2	7	0	1	0	0	0	0
158.	<i>Entoloma sericellum</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	1	0	0	0	0	0
159.	<i>Entoloma sinuatum</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	3	0	2	1	0	0	0	0
160.	<i>Exidia cartilaginea</i> S. Lundell & Neuhoff	0	0	0	1	0	0	0	0
162.	<i>Exidia glandulosa</i> (Bulliard: St. Amans) Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
161.	<i>Exidia plana</i> (Wiggers: Schleicher) Donk	1	0	1	2	0	2	0	0
163.	<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) Sibthorp	0	1	2	1	1	0	0	0
164.	<i>Flammulaster muricatus</i> (Fr.: Fr.) Watl.	0	1	0	0	0	0	0	0
165.	<i>Flammulina velutipes</i> (Curt.: Fr.) P. Karst.	0	0	0	0	0	0	1	0
166.	<i>Fomes fomentarius</i> (L.) Fr.	0	1	3	10	9	0	0	0
167.	<i>Fomitopsis pinicola</i> (Swartz) P. Karst.	0	0	0	2	0	2	0	1
168.	<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner s.l.	0	2	0	0	0	2	5	8
169.	<i>Ganoderma adspersum</i> (Schulzer) Donk	0	0	0	3	0	0	0	0
170.	<i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat.	0	3	0	0	0	2	0	0
171.	<i>Gautieria graveolens</i> Vitt.	0	0	0	0	0	0	0	1
172.	<i>Geastrum fimbriatum</i> Fr.	0	2	0	0	0	0	0	0
173.	<i>Geastrum quadrifidum</i> Pers.: Pers.	0	0	0	0	0	0	0	4
174.	<i>Geastrum rufescens</i> Pers.: Pers.	0	0	0	0	1	0	0	0
175.	<i>Gloeophyllum abietinum</i> (Bull.) P. Karst	0	0	0	0	0	0	0	1
176.	<i>Gloeophyllum odoratum</i> (Wulfen) Imazeki	0	0	0	1	0	0	0	0
177.	<i>Gloeoporus dichrous</i> (Fr.) Bres.	1	0	0	0	0	0	0	0
178.	<i>Gomphidius glutinosus</i> (Schaeff.: Fr.)Fr.	0	0	0	0	0	0	0	3
179.	<i>Gomphidius roseus</i> (Fr.:Fr.) P. Karst.	0	0	0	1	0	0	0	0
180.	<i>Gymnopilus penetrans</i> (Fr.) Murrill	1	1	0	0	0	4	1	0
181.	<i>Gymnopilus spectabilis</i> (Weinm.: Fr.) A.H. Sm.	0	0	1	0	0	0	0	0
182.	<i>Gymnopus acervatus</i> (Fr.: Fr.) Murill	0	0	0	0	0	0	0	1
183.	<i>Gymnopus confluens</i> (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	1	1	0	1	0	2	5	5
184.	<i>Gymnopus dryophilus</i> (Bull.: Fr.) Murill	3	5	0	3	0	1	1	4
185.	<i>Gymnopus erythropus</i> (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	1	1	1	0	0	1	0	0
186.	<i>Gymnopus fusipes</i> (Bull.: Fr.) Gray	0	0	5	0	0	0	0	0
187.	<i>Gymnopus hariolorum</i> (Bull.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	0	0	0	0	0	0	0	2
188.	<i>Gymnopus ocior</i> (Pers.) Antonín & Noordel.	0	0	0	1	0	0	0	0
189.	<i>Gymnopus peronatus</i> (Bolt.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	6	6	1	4	4	0	3	9
190.	<i>Gyromitra fastigiata</i> (Krombh.) Rehm	0	0	0	1	0	0	0	0
191.	<i>Gyromitra parma</i> (J. Breitenb. & Maas Geest.) Kotl. & Pouzar	0	1	0	0	0	0	0	0
192.	<i>Gyroporus castaneus</i> (Bull.: Fr.) Quéf.	0	1	0	0	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
193.	<i>Hapalopilus nidulans</i> (Fr.) P. Karst.	0	1	1	2	0	0	0	1
194.	<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull.) Quél. s.l.	0	0	1	0	0	0	0	0
195.	<i>Hebeloma radicosum</i> (Bull.: Fr.) Ricken	0	0	0	2	0	0	0	0
196.	<i>Hebeloma sacchariolum</i> Quél.	0	0	1	0	0	0	0	0
197.	<i>Hebeloma sinapizans</i> (Paulet) Sacc.	1	4	2	2	1	0	0	0
198.	<i>Helvella crispa</i> (Scop.) Fr.	0	2	0	0	1	0	0	0
199.	<i>Helvella elastica</i> Bull.	0	2	0	1	0	0	0	0
200.	<i>Helvella ephippium</i> Lév.	0	1	0	0	0	0	0	0
201.	<i>Helvella lacunosa</i> Afzel.	0	0	0	1	1	0	0	1
202.	<i>Helvella leucopus</i> Pers.	0	1	0	0	0	0	0	0
203.	<i>Hericium coralloides</i> (Scop.) Pers.	0	0	0	4	0	0	0	0
204.	<i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref.	0	0	0	0	0	0	11	2
205.	<i>Hohenbuehelia atrocoerulea</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	0	0	1	0	0	0	0
206.	<i>Humaria hemisphaerica</i> (F.H. Wigg.) Fuckel	0	0	0	0	0	0	0	1
207.	<i>Hydnellum compactum</i> (Pers.) P. Karst.	0	0	0	1	4	0	0	0
208.	<i>Hydnellum conrescens</i> (Pers.) Banker	0	0	0	3	0	0	0	0
209.	<i>Hydnum repandum</i> L.	1	7	1	10	8	0	0	0
210.	<i>Hydnum rufescens</i> Pers.	0	4	0	4	3	0	0	0
211.	<i>Hydropus subalpinus</i> (Höhn.) Singer	0	3	0	0	0	0	0	0
212.	<i>Hygrocybe conica</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	0	0	2	0	0	0	0	0
213.	<i>Hygrocybe pratensis</i> (Pers.: Fr.) Murrill	0	0	0	1	1	0	0	0
214.	<i>Hygrocybe quieta</i> (Kühner) Singer	0	1	0	0	0	0	0	1
215.	<i>Hygrocybe virginea</i> (Wulfen: Fr.) P.D. Orton & Watling	1	0	1	0	0	0	0	0
216.	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulfen: Fr.) Maire	0	0	0	0	0	0	1	0
217.	<i>Hygrophorus agathosmus</i> (Fr.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	6
218.	<i>Hygrophorus arbustivus</i> Fr.	1	1	1	0	0	0	0	0
219.	<i>Hygrophorus chrysodon</i> (Batsch: Fr.) Fr.	0	1	0	1	0	0	0	0
220.	<i>Hygrophorus cossus</i> (Sowerby) Fr.	3	1	1	0	0	0	0	0
221.	<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	0	5	0	6	1	0	0	0
222.	<i>Hygrophorus fagi</i> Becker & Bon	0	0	1	5	4	0	0	0
223.	<i>Hygrophorus lindtneri</i> M. M. Moser	1	4	1	0	0	0	0	0
224.	<i>Hygrophorus lucorum</i> Kalchbr.	0	0	0	0	0	0	2	1
225.	<i>Hygrophorus nemoreus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	0	0	1	1	4	0	0	0
226.	<i>Hygrophorus penarius</i> Fr.	0	0	0	2	0	0	0	0
227.	<i>Hygrophorus persoonii</i> Arnolds	0	1	0	0	0	0	0	0
228.	<i>Hygrophorus poëtarum</i> R. Heim	0	0	0	1	0	0	0	0
229.	<i>Hygrophorus pustulatus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	1
230.	<i>Hygrophorus russula</i> (Schaeff.: Fr.) Quél.	0	0	4	2	2	0	0	0
231.	<i>Hymenochaete rubiginosa</i> (Dicks.) Lév.	4	7	1	0	0	2	1	1
232.	<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.: Fr.) P. Kumm.	0	4	1	0	2	4	0	2
233.	<i>Hypholoma lateritium</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	0	2	0	6	1	0	1	0
234.	<i>Hypoxylon fragiforme</i> (Pers.) J. Kickx	0	2	0	1	2	0	0	1
235.	<i>Hypsizygus ulmarius</i> (Bull.: Fr.) Redhead	0	1	0	0	0	0	0	0
236.	<i>Hysterangium coriaceum</i> Hesse	0	0	0	0	1	0	0	1
237.	<i>Infundibulicybe gibba</i> (Pers.: Fr.) Harmaja	8	6	1	1	3	0	4	2
238.	<i>Inocybe asterospora</i> Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
239.	<i>Inocybe cincinnata</i> (Fr.: Fr.) Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
240.	<i>Inocybe cookei</i> Bres.	1	0	0	1	0	0	0	0
241.	<i>Inocybe corydalina</i> Quél.	0	3	0	0	0	0	0	0
242.	<i>Inocybe fraudans</i> (Britzelm.) Sacc.	0	2	0	1	0	0	0	0
243.	<i>Inocybe geophylla</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	2	8	0	3	0	1	3	3
244.	<i>Inocybe lilacina</i> (Peck) Kauffman	1	7	0	0	1	0	1	1

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
245.	<i>Inocybe maculata</i> Boud.	0	1	0	0	0	0	0	0
246.	<i>Inocybe praetervisa</i> Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
247.	<i>Inocybe rimosa</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	0	2	0	0	0	0	0	0
248.	<i>Inocybe tenebrosa</i> Quél.	1	0	0	0	0	0	0	0
249.	<i>Inonotus nodulosus</i> (Fr.) P. Karst.	0	0	0	1	0	0	0	0
250.	<i>Inonotus radiatus</i> (Sowerby) P. Karst.	0	0	0	0	0	3	0	0
251.	<i>Ischnoderma resinosum</i> (Schräd.) P. Karst.	0	1	0	0	0	0	0	0
252.	<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin	0	1	0	0	3	0	0	0
253.	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> (Schaeff.: Fr.) Singer & A.H. Sm.	0	0	0	0	0	3	0	0
254.	<i>Laccaria amethystina</i> Cooke	0	3	3	7	4	0	0	0
255.	<i>Laccaria laccata</i> (Scop.: Fr.) Berk. & Br.	2	11	2	8	3	0	7	4
256.	<i>Lacrymaria lacrymabunda</i> (Bull.: Fr.) Pat.	0	1	0	0	1	0	0	0
257.	<i>Lactarius acerrimus</i> Britz.	1	1	0	0	0	0	0	0
258.	<i>Lactarius acris</i> (Bolt.: Fr.) Gray	0	0	0	1	0	0	0	0
259.	<i>Lactarius aurantiacus</i> (Pers.: Fr.) Gray s.l.	0	0	0	0	1	0	0	2
260.	<i>Lactarius azonites</i> Bull.: Fr.	3	1	1	3	2	0	0	0
261.	<i>Lactarius blennius</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	0	0	7	5	0	0	0
262.	<i>Lactarius camphoratus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	0	0	1	3	0	0	0	0
263.	<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	0	0	7	1	1	0	0	0
264.	<i>Lactarius circellatus</i> Fr.	0	8	0	0	0	0	1	0
265.	<i>Lactarius deliciosus</i> (L.: Fr.) Gray	0	0	0	1	0	0	0	0
266.	<i>Lactarius deterrimus</i> Gröger	0	0	0	0	0	0	0	5
267.	<i>Lactarius flavidus</i> Boud.	0	2	0	0	0	0	0	0
268.	<i>Lactarius fluens</i> Boud.	0	0	0	1	0	0	0	0
269.	<i>Lactarius fulvissimus</i> Romagn.	0	1	0	0	0	0	0	0
270.	<i>Lactarius lacunarum</i> Hora	0	0	0	0	0	0	0	1
271.	<i>Lactarius obscuratus</i> (Lasch) Fr.	0	0	0	0	0	1	0	0
272.	<i>Lactarius omphaliformis</i> Romagn.	0	0	0	0	0	1	0	0
273.	<i>Lactarius pallidus</i> Pers.: Fr.	0	1	0	4	5	0	0	0
274.	<i>Lactarius piperatus</i> (L.: Fr.) Pers.	0	7	5	3	3	0	0	0
275.	<i>Lactarius pterosporus</i> Romagn.	0	1	0	2	0	0	0	0
276.	<i>Lactarius pyrogalus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
277.	<i>Lactarius quietus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	4	2	0	0	0	0	0	0
278.	<i>Lactarius rostratus</i> Heilm.-Claus.	0	0	0	2	1	0	0	0
279.	<i>Lactarius rubrocinctus</i> Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
280.	<i>Lactarius semisanguifluus</i> Heim & Lecl.	0	0	0	0	0	0	3	0
281.	<i>Lactarius serifluus</i> (DC.: Fr.) Fr.	1	2	3	1	2	0	0	2
282.	<i>Lactarius subumbonatus</i> Lindgr.	0	0	1	1	0	0	0	0
283.	<i>Lactarius tabidus</i> Fr.	0	1	1	0	0	0	0	0
284.	<i>Lactarius uvidus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	2	1	0	1	0	0	0
285.	<i>Lactarius vellereus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	5	5	9	11	0	0	0
286.	<i>Lactarius volemus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	4	2	3	3	0	0	0
287.	<i>Lactarius zonarius</i> (Bull.) Fr.	1	0	2	2	0	0	0	0
288.	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	0	1	1	0	0	0	0	0
289.	<i>Leccinum aurantiacum</i> (Bull.) Gray	0	0	1	0	9	0	0	0
290.	<i>Leccinum crocipodium</i> (Letell.) Watling	6	0	1	1	0	0	0	0
291.	<i>Leccinum pseudoscabrum</i> (Kallenb.) Šutara	1	10	1	0	2	0	0	0
292.	<i>Lentinellus ursinus</i> (Fr.: Fr.) Kühner	0	0	0	1	0	0	0	0
293.	<i>Lentinus strigosus</i> Fr.	0	2	0	0	0	0	0	0
294.	<i>Leotia lubrica</i> (Scop.) Pers.	0	1	1	2	0	0	0	0
295.	<i>Lepiota boudieri</i> Bres.	1	0	0	0	0	0	0	0
296.	<i>Lepiota castanea</i> Quél.	0	1	0	0	0	0	0	2

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
297.	<i>Lepiota clypeolaria</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm.	2	0	0	1	0	0	0	6
298.	<i>Lepiota cristata</i> (Bolt.: Fr.) P. Kumm.	0	2	0	1	0	8	0	0
299.	<i>Lepiota felina</i> (Pers.) P. Karst.	0	0	0	0	0	0	0	2
300.	<i>Lepiota ignivolvata</i> Bousset & Joss.	0	1	0	1	0	0	0	0
301.	<i>Lepiota magnispora</i> Murrill	1	0	0	0	0	0	0	4
302.	<i>Lepiota subincarnata</i> J.E. Lange	0	0	0	0	0	1	0	0
303.	<i>Lepista flaccida</i> (Sowerby: Fr.) Pat.	0	0	0	1	0	0	1	7
304.	<i>Lepista gilva</i> (Pers.: Fr.) Pat.	0	0	0	0	0	0	1	0
305.	<i>Lepista nuda</i> (Bull.: Fr.) Cke.	0	1	0	1	0	0	1	6
306.	<i>Leucoagaricus badhamii</i> (Berk. & Broome) Singer	0	1	0	0	0	0	0	0
307.	<i>Leucocortinarius bulbiger</i> (Alb. & Schw.: Fr.) Singer	2	0	0	0	0	0	0	10
308.	<i>Leucopaxillus giganteus</i> (Sowerby: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	0	1
309.	<i>Lycoperdon echinatum</i> Pers.: Pers.	0	2	0	2	3	0	0	1
310.	<i>Lycoperdon mammiforme</i> Pers.: Pers.	1	0	0	0	0	0	0	0
311.	<i>Lycoperdon molle</i> Pers.: Pers.	3	3	1	2	1	1	1	3
312.	<i>Lycoperdon nigrescens</i> Pers.	0	0	0	0	0	0	0	2
313.	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers.: Pers.	4	8	1	5	2	0	5	8
314.	<i>Lycoperdon pyriforme</i> Schaeff.: Pers.	0	1	0	1	0	0	0	1
315.	<i>Lycoperdon umbrinum</i> Pers.: Pers.	1	0	0	0	0	0	0	1
316.	<i>Lyophyllum decastes</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	0	1	0	3	0	0	0
317.	<i>Lyophyllum deliberatum</i> (Britz.) Kreisel	0	0	0	1	2	0	0	1
318.	<i>Lyophyllum rancidum</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	1	1	0	0	0	0	5
319.	<i>Lyophyllum transforme</i> (Britzelm.) Singer	0	0	1	0	0	0	0	0
320.	<i>Macrolepiota excoriata</i> (Schaeff.: Fr.) Wasser	0	0	0	0	0	0	0	3
321.	<i>Macrolepiota mastoidea</i> (Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	0	1
322.	<i>Macrolepiota permixta</i> (Barla) Pacioni	0	0	0	0	0	0	1	1
323.	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.: Fr.) Singer	1	1	0	5	2	0	0	9
324.	<i>Marasmiellus foetidus</i> (Sowerby: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	0	6	0	5	4	4	0	0
325.	<i>Marasmiellus perforans</i> (Hoffm.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.	0	0	0	0	0	0	0	4
326.	<i>Marasmiellus ramealis</i> (Bull.: Fr.) Singer	2	3	1	1	1	2	0	0
327.	<i>Marasmius androsaceus</i> (L.: Fr.) Fr.	0	0	0	0	0	0	4	3
328.	<i>Marasmius bulliardii</i> Quél.	0	1	0	0	1	1	0	0
329.	<i>Marasmius cohaerens</i> (Pers.: Fr.) Cooke & Quél.	1	0	0	0	0	0	0	1
330.	<i>Marasmius epiphyllus</i> (Pers.: Fr.) Fr.	1	0	0	0	0	0	0	0
331.	<i>Marasmius rotula</i> (Scop.: Fr.) Fr.	3	5	2	1	0	3	0	0
332.	<i>Marasmius torquescens</i> Quél.	1	1	0	1	1	0	0	0
333.	<i>Marasmius wynnei</i> Berk. & Br.	0	0	0	1	0	0	0	3
334.	<i>Megacollybia platyphylla</i> (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouz.	3	7	0	1	2	5	7	2
335.	<i>Melanophyllum haematospermum</i> (Bull.: Fr.) Kreisel	0	0	0	0	0	2	0	0
336.	<i>Merulius tremellosus</i> Schrad.	5	4	0	0	0	1	1	0
337.	<i>Mollisia ligni</i> (Desm.) P. Karst.	0	1	0	0	0	0	0	0
338.	<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr.	0	2	0	0	0	0	1	0
339.	<i>Mycena acicula</i> (Schaeff.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	1	0	0
340.	<i>Mycena crocata</i> (Schrad.: Fr.) P. Kumm.	3	7	0	6	2	4	1	0
341.	<i>Mycena epipterygia</i> (Scop.: Fr.) Gray	0	0	0	0	0	0	0	9
342.	<i>Mycena galericulata</i> (Scop.: Fr.) Gray	0	2	1	3	1	3	2	1
343.	<i>Mycena galopus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	1	4
344.	<i>Mycena haematopus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	0	0	1	0	0
345.	<i>Mycena inclinata</i> (Fr.) Quél.	1	0	0	0	0	0	0	0
346.	<i>Mycena maculata</i> P. Karst.	1	0	0	0	0	0	0	0
347.	<i>Mycena pelianthina</i> (Fr.: Fr.) Quél.	1	2	0	0	0	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
348.	<i>Mycena polygramma</i> (Bull.: Fr.) Gray	1	2	2	2	0	0	1	0
349.	<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	4	4	0	6	2	1	8	13
350.	<i>Mycena renati</i> Quél.	5	11	0	8	6	6	1	1
351.	<i>Mycena rosea</i> (Schumach.) Gramberg	5	5	0	3	0	0	0	7
352.	<i>Mycena vitilis</i> (Fr.) Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
353.	<i>Mycena vulgaris</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	0	2
354.	<i>Mycetinis alliaceus</i> (Jacq.: Fr.) Earle	0	0	2	7	1	0	0	0
355.	<i>Mycetinis querceus</i> (Britzelm.) Antonín & Noordel.	0	0	0	1	1	0	0	0
356.	<i>Mycetinis scorodonius</i> (Fr.: Fr.) Wilson & Desjardin	2	0	0	1	0	0	0	0
357.	<i>Naucoria escharioides</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	4	0	0
358.	<i>Oligoporus caesius</i> (Schrad.) Gilb. & Ryvarden	0	0	0	0	0	0	1	4
359.	<i>Oligoporus stipticus</i> (Pers.) Gilb. & Ryvarden	1	0	0	0	0	0	0	1
360.	<i>Oligoporus subcaesius</i> (A. David) Ryvarden & Gilb.	0	7	1	2	0	1	0	0
361.	<i>Omphalotus olearius</i> (DC.) Singer	1	1	1	0	0	0	0	0
362.	<i>Otidea abietina</i> (Pers.) Fuckel	0	0	0	0	0	0	0	2
363.	<i>Otidea alutacea</i> (Pers.) Masee	0	0	0	0	1	0	0	0
364.	<i>Otidea felina</i> (Pers.) Bres.	0	0	0	1	0	0	0	0
365.	<i>Otidea onotica</i> (Pers.) Fuckel.	0	0	0	1	0	0	0	1
366.	<i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad.: Fr.) Höhn.	0	0	0	2	1	0	0	0
367.	<i>Pachyella celtica</i> (Boud.) Häffner	0	0	0	1	0	0	0	0
368.	<i>Panellus stypticus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst.	3	5	2	3	0	5	1	0
369.	<i>Paxillus filamentosus</i> (Scop.) Fr.	0	0	0	0	0	5	0	0
370.	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch: Fr.) Fr.	0	6	0	0	0	0	2	0
371.	<i>Peniophora quercina</i> (Pers.) Cooke	2	0	0	0	0	0	0	0
372.	<i>Peziza arvernensis</i> Boud.	0	1	0	0	0	0	0	0
373.	<i>Peziza micropus</i> Pers.	0	0	0	1	0	0	0	0
374.	<i>Peziza saniosa</i> Schrad.	0	0	0	1	1	0	0	0
375.	<i>Peziza succosa</i> Berk.	0	1	0	0	0	0	0	0
376.	<i>Phaeomarasmium erinaceus</i> (Fr.: Fr.) Kühner	0	0	0	0	1	0	0	0
377.	<i>Phallus impudicus</i> L.	0	3	0	0	0	0	5	0
378.	<i>Phellinus igniarius</i> (L.) Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
379.	<i>Phellinus robustus</i> (P. Karst.) Bourdot & Galzin	1	0	1	0	0	0	0	0
380.	<i>Phellodon confluens</i> (Pers.) Pouzar	0	0	0	3	1	0	0	0
381.	<i>Phellodon melaleucus</i> (Sw. ex Fr.) P. Karst.	0	0	0	1	0	0	0	0
382.	<i>Pholiota adiposa</i> (Batsch: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	1	0	0	0	0
383.	<i>Pholiota cerifera</i> (P. Karst.) P. Karst.	0	0	0	1	0	2	0	0
384.	<i>Pholiota gummosa</i> (Lasch) Singer	0	1	0	0	0	0	1	3
385.	<i>Pholiota jahnii</i> Tjall.-Beuk. & Bas	0	0	0	0	0	0	0	1
386.	<i>Pholiota lenta</i> (Pers.: Fr.) Singer	1	1	0	1	0	0	0	1
387.	<i>Pholiota limonella</i> (Peck) Sacc.	0	0	0	0	0	1	0	0
388.	<i>Pholiota spumosa</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	1	0
389.	<i>Pholiota tuberculosa</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	0	0	0	0	0
390.	<i>Pleurotus dryinus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1	0	0	2	0	0	0	0
391.	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.: Fr.) P. Kumm.	1	0	0	0	0	2	0	0
392.	<i>Pleurotus pulmonarius</i> (Fr.: Fr.) Quél.	0	1	1	6	5	0	0	1
393.	<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm.	5	13	2	6	6	4	5	1
394.	<i>Pluteus cinereofuscus</i> J.E. Lange	0	0	0	0	0	1	0	0
395.	<i>Pluteus ephebeus</i> (Fr.: Fr.) Gillet	0	0	0	1	0	0	0	0
396.	<i>Pluteus inquilinus</i> Romagn.	0	0	0	0	0	1	0	0
397.	<i>Pluteus nanus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	1	0	1	1	0	0	0
398.	<i>Pluteus petasatus</i> (Fr.) Gillet	1	0	1	0	0	0	0	0
399.	<i>Pluteus phlebophorus</i> (Ditmar: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	1	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
400.	<i>Pluteus plautus</i> (Weinm.) Gillet	0	0	0	1	0	0	0	0
401.	<i>Pluteus romellii</i> (Britzelm.) Sacc.	3	4	0	1	0	1	0	0
402.	<i>Pluteus salicinus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1	2	0	7	2	1	0	0
403.	<i>Pluteus semibulbosus</i> (Lasch) Quél.	0	2	1	1	1	0	0	0
404.	<i>Pluteus umbrosus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	1	0	0
405.	<i>Polyporus arcularius</i> (Batsch) Fr.	0	0	0	0	0	1	0	0
406.	<i>Polyporus badius</i> (Pers.) Schwein.	1	0	0	0	1	0	0	0
407.	<i>Polyporus brumalis</i> (Pers.) Fr.	0	0	0	1	0	0	0	0
408.	<i>Polyporus leptcephalus</i> Jacq.: Fr.	0	9	5	17	10	5	0	0
409.	<i>Polyporus tuberaster</i> (Jacq. ex Pers.) Fr.	0	3	0	3	1	0	0	0
410.	<i>Psathyrella candolleana</i> (Fr.: Fr.) Maire	1	3	0	1	0	1	0	0
411.	<i>Psathyrella microrrhiza</i> (Lasch: Fr.) Konrad & Maubl.	0	1	0	0	0	0	0	0
412.	<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.: Fr.) P.D. Orton	3	1	1	3	0	0	0	0
413.	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i> (Bull.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	1	0
414.	<i>Pseudocraterellus undulatus</i> (Pers.) Rauschert	0	5	2	1	0	0	0	0
415.	<i>Radulomyces molaris</i> (Chaillet ex Fr.) M.P. Christ.	1	0	0	0	0	0	0	0
416.	<i>Ramaria abietina</i> (Pers.) Quél.	0	0	0	0	0	0	0	6
417.	<i>Ramaria aurea</i> (Schaeff.) Quél.	0	0	0	1	0	0	0	0
418.	<i>Ramaria botrytis</i> (Pers.) Ricken	0	1	2	3	4	0	0	0
419.	<i>Ramaria flaccida</i> (Fr.) Bourdot	0	0	0	0	0	0	0	1
420.	<i>Ramaria flava</i> (Schaeff.) Quél.	0	0	0	3	0	0	0	0
421.	<i>Ramaria formosa</i> (Pers.) Quél.	0	3	5	11	8	0	0	0
422.	<i>Ramaria sanguinea</i> (Pers.) Quél.	0	0	0	1	0	0	0	0
423.	<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.: Fr.) Lennox	4	2	1	2	1	0	4	9
424.	<i>Rhodocollybia maculata</i> (Alb. & Schw.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	1	2
425.	<i>Rhodocybe nitellina</i> (Fr.) Singer	0	0	0	0	0	1	0	0
426.	<i>Rickenella fibula</i> (Bull.: Fr.) Raith.	0	0	5	2	1	0	0	0
427.	<i>Ripartites tricholoma</i> (Alb. & Schwein.: Fr.) P. Karst. s.l.	0	0	0	0	0	0	2	4
428.	<i>Rugosomyces carneus</i> (Bull.: Fr.) Bon	0	0	0	0	0	0	0	1
429.	<i>Rugosomyces ionides</i> (Bull.: Fr.) Bon	0	5	0	0	0	0	0	0
430.	<i>Russula acrifolia</i> Romagn.	0	0	1	2	0	0	1	0
431.	<i>Russula albonigra</i> (Krombh.) Fr.	0	1	0	4	1	0	0	0
432.	<i>Russula alutacea</i> (Pers.: Fr.) Fr. s. Melzer & Zvára	1	2	2	2	2	0	0	0
433.	<i>Russula aurea</i> Pers.	0	3	3	7	1	0	0	0
434.	<i>Russula chloroides</i> (Krombh.) Bres.	1	2	2	3	1	0	0	1
435.	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	2	7	3	9	5	0	1	0
436.	<i>Russula delica</i> Fr.	0	2	1	2	1	0	0	1
437.	<i>Russula densifolia</i> Gillet	0	0	0	3	0	0	0	0
438.	<i>Russula emetica</i> (Schaeff.: Fr.) Pers. s.l.	0	1	3	7	4	0	0	0
439.	<i>Russula emeticicolor</i> (Jul. Schäff.) Singer	0	0	1	0	0	0	0	0
440.	<i>Russula faginea</i> Romagn.	0	0	0	2	0	0	0	0
441.	<i>Russula fellea</i> (Fr.: Fr.) Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
442.	<i>Russula foetens</i> Pers.: Fr.	1	4	4	9	7	0	0	2
443.	<i>Russula fragilis</i> (Pers.: Fr.) Fr.	0	1	1	0	0	0	0	0
444.	<i>Russula galochroa</i> (Fr.) Fr.	0	1	0	2	0	0	0	0
445.	<i>Russula grata</i> Britz.	0	3	5	6	1	0	0	0
446.	<i>Russula grisea</i> (Fr.) s. Gillet	1	2	2	0	0	0	0	0
447.	<i>Russula heterophylla</i> (Fr.: Fr.) Fr.	3	2	3	0	0	0	0	0
448.	<i>Russula insignis</i> Quél.	0	1	0	0	0	0	0	0
449.	<i>Russula integra</i> (L.) Fr. s. Maire	0	0	0	1	0	0	6	6
450.	<i>Russula ionochlora</i> Romagnesi	0	1	0	0	0	0	0	0
451.	<i>Russula lepida</i> Fr.	0	4	7	7	4	0	0	0

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
452.	<i>Russula luteotacta</i> Rea	1	2	2	1	2	0	0	0
453.	<i>Russula maculata</i> Quél.	1	1	1	0	0	0	0	0
454.	<i>Russula mairei</i> Singer	0	0	0	1	0	0	0	0
455.	<i>Russula minutula</i> Velen.	0	0	1	0	0	0	0	0
456.	<i>Russula mustelina</i> Fr.	0	0	0	0	0	0	0	1
457.	<i>Russula nauseosa</i> (Pers.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	7
458.	<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.	0	2	6	5	2	0	0	0
459.	<i>Russula ochroleuca</i> Pers.	1	0	0	0	0	0	0	0
460.	<i>Russula olivacea</i> (Schaeff.) Pers.	0	3	1	11	6	0	0	0
461.	<i>Russula pectinatoides</i> Peck	2	2	0	0	0	0	0	3
462.	<i>Russula pseudointegra</i> Arnould & Goris	1	0	0	0	0	0	0	0
463.	<i>Russula pseudoromellii</i> J. Blum ex Bon	0	0	1	0	0	0	0	0
464.	<i>Russula queletii</i> Fr.	0	0	0	0	0	0	0	5
465.	<i>Russula raoultii</i> Quél.	0	0	0	1	0	0	0	0
466.	<i>Russula risigallina</i> (Batsch) Sacc.	2	6	5	5	5	0	0	1
467.	<i>Russula risigallina</i> (Batsch) Sacc. var. <i>ochracea</i> (Fr. 1815, non 1838) Knudsen, Ruots. & Vauras	0	1	0	0	0	0	0	0
468.	<i>Russula romellii</i> Maire	0	0	0	1	2	0	0	0
469.	<i>Russula solaris</i> Ferd. & Winge	0	2	0	6	2	0	0	0
470.	<i>Russula sublevispora</i> (Romagn.) Romagn.	0	0	0	1	0	0	0	0
471.	<i>Russula undulata</i> Velen.	2	0	0	0	0	0	1	0
472.	<i>Russula velutipes</i> Velen.	0	0	0	0	1	0	0	0
473.	<i>Russula vesca</i> Fr.	5	3	5	0	0	0	0	1
474.	<i>Russula virescens</i> (Schaeff.) Fr.	1	1	5	7	2	0	0	0
475.	<i>Sarcodon imbricatus</i> (L.) P. Karst.	0	0	2	1	0	0	0	0
476.	<i>Sarcoscypha austriaca</i> (Beck ex Sacc.) Boud.	0	0	0	0	0	1	0	0
477.	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.	2	8	1	0	0	3	1	0
478.	<i>Scleroderma areolatum</i> Ehrenb.	2	3	0	0	0	0	0	0
479.	<i>Scleroderma bovista</i> Fr.	2	2	0	0	1	0	1	1
480.	<i>Scleroderma citrinum</i> Pers.: Pers.	0	1	0	1	1	0	0	0
481.	<i>Scleroderma meridionale</i> Demoulin & Malençon	0	1	0	0	0	0	0	0
482.	<i>Scleroderma verrucosum</i> (Bull.: Pers.) Pers.	0	1	0	0	1	0	0	0
483.	<i>Scutellinia crinita</i> (Bull.) Lambotte	0	1	0	0	1	0	0	0
484.	<i>Scutellinia trechispora</i> (Berk. & Broome) Lambotte	0	1	0	0	0	0	0	0
485.	<i>Simocybe centunculus</i> (Fr.: Fr.) Singer	0	1	0	1	0	0	0	0
486.	<i>Sistotrema confluens</i> Pers.	0	0	0	0	3	0	0	0
487.	<i>Spongipellis spumeus</i> (Sowerby) Pat.	0	0	1	0	0	0	0	0
488.	<i>Steccherinum ochraceum</i> (Pers.) Gray	0	0	0	0	0	1	0	0
489.	<i>Stereum gausapatum</i> (Fr.) Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
490.	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.) Pers.	10	18	7	5	10	10	1	2
491.	<i>Stereum sanguinolentum</i> (Alb. & Schwein.) Fr.	0	0	0	0	0	0	0	4
492.	<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar	3	6	1	9	2	3	1	0
493.	<i>Strobilomyces strobilaceus</i> (Scop.: Fr.) Berk.	0	2	0	0	3	0	0	0
494.	<i>Strobilurus esculentus</i> (Wulf.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	0	2
495.	<i>Strobilurus stephanocystis</i> (Hora) Singer	0	0	0	0	0	0	1	1
496.	<i>Strobilurus tenacellus</i> (Pers.: Fr.) Singer	0	0	0	0	0	0	2	0
497.	<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt.: Fr.) Quél.	0	1	0	0	0	1	2	2
498.	<i>Stropharia cyanea</i> (Bull.) Tuom.	1	2	0	0	1	0	0	0
499.	<i>Stropholoma squamosa</i> (Pers.: Fr.) Ryman	0	1	0	0	0	1	0	0
500.	<i>Suillus collinitus</i> (Fr.: Fr.) Kuntze	0	0	0	1	0	0	0	0
501.	<i>Suillus granulatus</i> (L.: Fr.) Roussel	0	0	0	3	0	0	3	1
502.	<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch: Fr.) Singer	0	0	0	8	0	0	0	2

No.	Fajok	CST	GYT	MT	MB1	MB2	ALN	PIN	PIC
503.	<i>Suillus luteus</i> (L.: Fr.) Roussel	0	0	0	1	0	0	0	1
504.	<i>Suillus viscidus</i> (L.) Roussel	0	0	0	2	0	0	0	1
505.	<i>Tapinella atrotomentosa</i> (Batsch: Fr.) Šutara	0	0	1	2	0	0	0	0
506.	<i>Thelephora anthocephala</i> Bull.: Fr.	0	1	0	0	0	0	0	0
507.	<i>Thelephora caryophyllea</i> (Schaeff.) Pers.	0	1	0	0	0	0	1	0
508.	<i>Thelephora palmata</i> (Scop.) Fr.	0	0	0	0	0	0	2	2
509.	<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.	0	0	0	0	4	0	0	0
510.	<i>Trametes gibbosa</i> (Pers.) Fr.	0	13	0	1	2	3	0	1
511.	<i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen) Pilát	1	3	1	1	4	6	0	0
512.	<i>Trametes versicolor</i> (L.) Pilát	2	9	0	5	3	3	0	0
513.	<i>Tremella encephala</i> Willd.	0	0	0	0	0	0	0	4
514.	<i>Tremella mesenterica</i> Schaeff.	0	3	0	0	0	0	0	0
515.	<i>Trichaptum abietinum</i> (Dicks.) Ryvarden	0	0	0	0	0	0	4	7
516.	<i>Trichaptum fuscoviolaceum</i> (Ehrenb.) Ryvarden	0	0	0	0	0	0	1	2
517.	<i>Tricholoma album</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	1	0	0	1	0	0	0	0
518.	<i>Tricholoma argyraceum</i> (Bull.) Gillet	0	5	0	0	0	0	0	0
519.	<i>Tricholoma aurantium</i> (Schaeff.: Fr.) Ricken	0	0	0	0	0	0	0	2
520.	<i>Tricholoma columbetta</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	1	0	4	0	0	0
521.	<i>Tricholoma equestre</i> (L.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	0	1
522.	<i>Tricholoma lascivum</i> (Fr.: Fr.) Gillet	1	0	0	0	0	0	0	1
523.	<i>Tricholoma portentosum</i> (Fr.:Fr.) Quél.	0	0	0	1	4	0	0	0
524.	<i>Tricholoma psammopus</i> (Kalchbr.) Quél.	0	0	0	1	0	0	0	0
525.	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm.	1	1	1	4	4	0	0	0
526.	<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.) P. Kumm. var. <i>squamosum</i> (Cooke) Rea	1	0	0	0	0	0	0	0
527.	<i>Tricholoma sciodes</i> (Pers.) C. Martín	0	1	0	3	2	0	0	0
528.	<i>Tricholoma sejunctum</i> (Sowerby: Fr.) Quél.	0	1	0	0	0	0	0	2
529.	<i>Tricholoma stiparophyllum</i> (S. Lundell) P. Karst	0	0	0	1	0	0	0	0
530.	<i>Tricholoma sulphureum</i> (Bull.: Fr.) P. Kumm. s.l.	1	1	0	1	3	0	0	0
531.	<i>Tricholoma ustale</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.	0	0	1	2	0	0	0	0
532.	<i>Tricholoma ustaloides</i> Romagn.	0	0	1	0	1	0	0	0
533.	<i>Tricholoma vaccinum</i> (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	0	0	0	0	0	0	0	6
534.	<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Schaeff.: Fr.) Singer	0	0	0	2	0	0	0	0
535.	<i>Tubaria furfuracea</i> (Pers.: Fr.) Gillet s.l.	0	2	0	0	0	0	0	0
536.	<i>Tyromyces chioneus</i> (Fr.) P. Karst.	0	1	0	0	0	0	0	0
537.	<i>Xerocomus armeniacus</i> (Quél.) Quél.	1	0	0	0	0	0	0	0
538.	<i>Xerocomus badius</i> (Fr.: Fr.) E.-J. Gilbert	1	0	0	0	0	0	0	0
539.	<i>Xerocomus communis</i> (Bull.) Bon	1	1	0	0	0	1	0	0
540.	<i>Xerocomus porosporus</i> Immler	1	0	0	1	0	0	0	0
541.	<i>Xerocomus pruinaeus</i> (Fr.) Quél.	1	0	0	1	0	0	0	0
542.	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L.: Fr.) Quél.	7	2	5	4	2	0	0	0
543.	<i>Xerula longipes</i> (Bull.) Maire	1	0	0	0	0	0	0	0
544.	<i>Xerula radicata</i> (Relhan: Fr.) Dörfelt	2	11	3	12	10	0	1	1
545.	<i>Xerula radicata</i> var. <i>alba</i> Dörfelt	0	0	1	0	0	0	0	0
546.	<i>Xylaria hypoxylon</i> (L.) Grev.	1	9	0	2	0	2	0	0
547.	<i>Xylaria longipes</i> Nitschke	3	10	0	0	0	0	0	0
548.	<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	4	8	0	4	0	2	0	0
Összesen		268	705	337	752	513	169	174	417

M16. A gombafajok funkcionális csoportjainak rövidítései és ezek magyarázata ARNOLDS et al. (1995) alapján

am	mohához kötődő
m	mikorrhizás
pb	biotróf parazita
pn	nekrotróf parazita
sc	koprofil
sh	fán élő szaprotróf
sk	egyéb növényi maradványokon élő szaprotróf
st	talajlakó szaprotróf
sh/pn	mindkét funkciót betöltheti
sh(pn)	általában az első funkciójú faj, amely bizonyos esetekben a másikat is betöltheti
st(m?)	az első funkciójúnak tartott faj, de vélhetően a másodikat tölti be

M17. A gombafajok veszélyeztetettségének IUCN kategóriái és magyarázatuk RIMÓCZI (1997) alapján

0 = Eltűnt vagy kihalt fajok

Azok a gombák, melyek ötven évvel ezelőtt bizonyítottan éltek az adott területen, de azóta biotópjuk megsemmisült, intenzív kutatás során sem találják újra (IUCN: Extinct /EX/, Extinct in the Wild /EW/).

1 = Eltűnéssel vagy kihalással fenyegetett fajok

Több évtizedes adatok alapján erősen visszahúzódó fajok, melyek szoros kapcsolatban élnek egy rendkívül szórványos megjelenésű, egyre kisebb területű, erősen veszélyeztetett biotóppal (IUCN: Critically Endangered /CR/).

2 = Erősen veszélyeztetett fajok

Ritkán megjelenő, igen kis ökológiai tűrőképességgel rendelkező fajok, melyek elterjedési területe a dokumentumok szerint rohamosan csökken, melyek az utóbbi évtizedekben több területről eltűntek, melyek biotópja igen sérülékeny, veszélyeztetett (IUCN: Endangered /EN/).

3 = Veszélyeztetett fajok

Jelenleg több területen még nem ritka fajok, de amelyek gyérülése adatok alapján bizonyítható. Biotópjuk nem veszélyeztetett, bár káros környezeti hatások nyomai már helyenként kimutathatók (IUCN: Vulnerable /VU/).

4 = Kímélendő, potenciálisan veszélyeztetetté válható fajok

Jelenleg elterjedt, de több helyen ritkaságnak számító fajok, melyek tömeges megjelenése néhol ritkán még megfigyelhető. Biotópjukban kimutatható veszélyeztetettség, területcsökkenés még nincs (IUCN: Lower Risk /LR/).

M18. Az élőhelyek elnevezéseinek rövidítése (SOÓ 1973) és ezek magyarázata

Ac.-F. = *Aconito-Fagetum*

Aeg.-A. = *Aegopodio-Alnetum*

C. pil.-Cp. = *Carici pilosae-Carpinetum*

Desch.-Q. = *Deschampsio flexuosae-Quercetum sessiliflorae*

Fag. = *Fagetum*

Fag.-Carp.-Q. petr. mozaikos áll. = *Fagus-Carpinus-Quercus petraea* mozaikos állomány

Gen. pil.-Q. = *Genisto pilosae-Quercetum petraeae*

Luz. nem.-F. = *Luzulo nemorosae-Fagetum sylvaticae*

Mel.-F. = *Melittio-Fagetum*

Pic. cult. = *Piceetum cultum*

Pic.-Fag.-Lar. elegyes = *Picea-Fagus-Larix* elegyes

Pin. nigr.-Carp. elegyes = *Pinus nigra-Carpinus* elegyes

Pin. nigr.-Pin. sylv.-Q. cer. elegyes = *Pinus nigra-Pinus sylvestris-Quercus cerris* elegyes

Pin. sylv. cult. = *Pinetum sylvestris cultum*

Q. p.-c. = *Quercetum petraeae-cerris*

M19. Élőhelyfotók (a felvételeket a szerző készítette)



Podagrafüves égerliget (Török-patak völgye, Királyrét alsó) 2009.10.29.



Középhegységi cseres-tölgyes (Taxi-nyiladék) 2010.06.09.



Hegyvidéki gyertyános-tölgyes (Deszkametsző-völgy) 2009.10.29.



Középhegységi mészkerülő tölgyes (Cseresnyés-völgy) 2009.10.29.



Telepített lucos (fiatalabb, Bajdázó) 2010.11.13.



Telepített lucos (idősebb, Bajdázó) 2010.06.09.



Középhegységi mészkerülő bükkös (Boros-hegy) 2009.10.29.



Középhegységi mészkerülő bükkös (Vasfazék-völgy, Lukács-szállás) 2010.06.09.



Telepített erdeifenyves (Vasfazék-völgy) 2010.06.09.

M20. Gombafotók (a felvételeket a szerző készítette)



Helvella atra gyertyános-tölgyes (Vasfazék-völgy) 2010.10.02.



Amanita franchetii mészkerülő bükkös (Boros-hegy) 2005.08.25.



Boletus pinophilus mészkerülő bükkös (Boros-hegy) 2005.08.21.



Cordyceps militaris mezofil hegyi kaszálórét (Bajdázó) 2009.11.28.



Cortinarius balteatocumatilis cseres-tölgyes (Taxi-nyiladék) 2005.08.30.



Hysterangium coriaceum telepített lucos (Bajdázó) 2010.06.09.



Macrotyphula fistulosa bükkös (Erdőrezervátum) 2004.10.23.



Peniophora quercina cseres-tölgyes (Taxi-nyiladék) 2006.11.11.



Stereum sanguinolentum telepített lucos (Bajdázó) 2006.11.18.



Tremella encephala telepített lucos (Bajdázó) 2009.11.28.



Tricholoma aurantium telepített lucos (Bajdázó) 2004.10.29.

M21. A kiválasztott élőhelyeken regisztrált jelző gombafajok és indikált tulajdonságaik

	Indikált tulajdonság	Faj
1.	erdészeti kezelés szüneteltetése	<i>Fistulina hepatica</i> (Schaeff.) Sibthorp
2.	erdészeti kezelés szüneteltetése	<i>Hapalopilus nidulans</i> (Fr.) P. Karst.
3.	falebontás optimális fázisa	<i>Flammulaster muricatus</i> (Fr.: Fr.) Watl.
4.	falebontás optimális fázisa	<i>Mycena haematopus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.
5.	falebontás optimális fázisa	<i>Lentinus strigosus</i> Fr.
6.	falebontás optimális fázisa	<i>Pluteus inquilinus</i> Romagn.
7.	falebontás optimális fázisa	<i>Pluteus nanus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.
8.	falebontás optimális fázisa	<i>Pluteus salicinus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.
9.	falebontás optimális fázisa	<i>Simocybe centunculus</i> (Fr.: Fr.) Singer
10.	falebontás optimális fázisa	<i>Stereum subtomentosum</i> Pouzar
11.	falebontás optimális fázisa	<i>Pluteus umbrosus</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.
12.	falebontás végső fázisa	<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin
13.	idős erdőállományok	<i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad.: Fr.) Höhn.
14.	magas N tartalom	<i>Agrocybe praecox</i> (Pers.: Fr.) Fay.
15.	magas N tartalom	<i>Clitocybe nebularis</i> (Batsch: Fr.) P. Kumm.
16.	magas N tartalom	<i>Rhodocollybia butyracea</i> (Bull.: Fr.) Lennox
17.	magas N tartalom	<i>Inocybe lilacina</i> (Peck) Kauffman
18.	magas N tartalom	<i>Lacrymaria lacrymabunda</i> (Bull.: Fr.) Pat.
19.	magas N tartalom	<i>Lepiota cristata</i> (Bolt.: Fr.) P. Kumm.
20.	magas N tartalom	<i>Lepista nuda</i> (Bull.: Fr.) Cke.
21.	magas N tartalom	<i>Lyophyllum rancidum</i> (Fr.: Fr.) Singer
22.	magas N tartalom	<i>Melanophyllum haematospermum</i> (Bull.: Fr.) Kreisel
23.	magas N tartalom	<i>Mycena pura</i> (Pers.: Fr.) P. Kumm.
24.	magas N tartalom	<i>Mycena rosea</i> (Schumach.) Gramberg
25.	magas N tartalom	<i>Pluteus ephebeus</i> (Fr.: Fr.) Gillet
26.	magas N tartalom	<i>Pseudoclitocybe cyathiformis</i> (Bull.: Fr.) Singer
27.	magas N tartalom	<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt.: Fr.) Quéf.
28.	magas N tartalom	<i>Stropharia cyanea</i> (Bull.) Tuom.
29.	magas N tartalom	<i>Entoloma rhodopolium</i> (Fr.) P. Kumm.
30.	nem megfelelő környezet az ültetett fák számára	<i>Flammulina velutipes</i> (Curt.: Fr.) Karst.
31.	természetes, zavartalan állapot	<i>Artomyces pyxidatus</i> (Pers.) Jülich
32.	természetes, zavartalan állapot	<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Gray
33.	természetes, zavartalan állapot	<i>Hydropus subalpinus</i> (Höhn.) Singer
34.	természetes, zavartalan állapot	<i>Hypsizygus ulmarius</i> (Bull.: Fr.) Redhead
35.	természetes, zavartalan állapot	<i>Ischnoderma resinosum</i> (Schradr.) P. Karst.
36.	természetes, zavartalan állapot	<i>Peziza micropus</i> Pers.
37.	zavarás, bolygatás	<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.: Fr.) Fckl.
38.	zavarás, bolygatás	<i>Bovista plumbea</i> Pers.: Pers.

39.	zavarás, bolygatás	<i>Inocybe geophylla</i> (Fr.: Fr.) P. Kumm.
40.	zavarás, bolygatás	<i>Macrolepiota procera</i> (Scop.: Fr.) Singer
41.	zavarás, bolygatás	<i>Chlorophyllum rachodes</i> (Vittad.) Vellinga
42.	zavarás, bolygatás	<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr.
43.	zavarás, bolygatás	<i>Mycena rosea</i> (Schumach.) Gramberg
44.	zavarás, bolygatás	<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.

M22. A minimum 15 adattal rendelkező gombafajok listája az élőhely-preferencia vizsgálathoz

1. *Amanita muscaria* (L.: Fr.) Lam.
2. *Amanita pantherina* (DC.: Fr.) Krombh.
3. *Amanita rubescens* (Pers.: Fr.) Gray
4. *Amanita rubescens* var. *annulosulphurea* Gill.
5. *Amanita vaginata* (Bull.: Fr.) Lam.
6. *Auricularia auriculajudae* (Bull.) Qué.
7. *Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp.
8. *Boletus edulis* Bull.: Fr.
9. *Chalciporus piperatus* (Bull.: Fr.) Bataille
10. *Boletus regius* Krombh.
11. *Boletus reticulatus* Schaeff.
12. *Cantharellus cibarius* Fr.
13. *Infundibulicybe gibba* (Pers.: Fr.) Harmaja
14. *Clitocybe nebularis* (Batsch: Fr.) P. Kumm.
15. *Clitopilus prunulus* (Scop.: Fr.) P. Kumm.
16. *Rhodocollybia butyracea* (Bull.: Fr.) Lennox
17. *Gymnopus confluens* (Pers.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.
18. *Gymnopus dryophilus* (Bull.: Fr.) Murill
19. *Gymnopus peronatus* (Bolt.: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.
20. *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers.
21. *Cyathus striatus* (Huds.) Willd.
22. *Fomes fomentarius* (L.) Fr.
23. *Galerina marginata* (Batsch) Kühner sl.
24. *Hydnum repandum* L.
25. *Hymenochaete rubiginosa* (Dicks.) Lév.
26. *Inocybe geophylla* (Fr.: Fr.) P. Kumm.
27. *Laccaria amethystina* Cooke
28. *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Berk. & Br.
29. *Lactarius piperatus* (L.: Fr.) Pers.
30. *Lactarius vellereus* (Fr.: Fr.) Fr.
31. *Lycoperdon molle* Pers.: Pers.
32. *Lycoperdon perlatum* Pers.: Pers.
33. *Macrolepiota procera* (Scop.: Fr.) Singer
34. *Megacollybia platyphylla* (Pers.: Fr.) Kotl. & Pouz.
35. *Marasmiellus foetidus* (Sowerby: Fr.) Antonín, Halling & Noordel.
36. *Mycena crocata* (Schrad.: Fr.) P. Kumm.
37. *Mycena pura* (Pers.: Fr.) P. Kumm.
38. *Mycena renati* Qué.
39. *Mycena rosea* (Schumach.) Gramberg
40. *Panellus stypticus* (Bull.: Fr.) P. Karst.
41. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm.
42. *Polyporus leptcephalus* Jacq.: Fr.
43. *Ramaria formosa* (Pers.) Qué.
44. *Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr.
45. *Russula foetens* Pers.: Fr.
46. *Russula olivacea* (Schaeff.) Pers.
47. *Russula risigallina* (Batsch) Sacc.
48. *Russula lepida* Fr.
49. *Russula virescens* (Schaeff.) Fr.
50. *Schizophyllum commune* Fr.
51. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers.
52. *Stereum subtomentosum* Pouzar
53. *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr.
54. *Trametes hirsuta* (Wulfen) Pilát
55. *Trametes versicolor* (L.) Pilát
56. *Xerocomus cf. chrysenteron* (Bull.) Qué.
57. *Xerocomus subtomentosus* (L.: Fr.) Qué.
58. *Xerula radicata* (Relhan: Fr.) Dörfelt
59. *Xylaria hypoxylon* (L.) Grev.
60. *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev.

Köszönetnyilvánítás

Témavezetőmnek, Dr. RIMÓCZI Imrének – a Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar Növényteni Tanszéke vezetőjének – köszönöm a kutatás feltételeinek biztosítását és a munka során tanúsított mindenkori támogatását, segítségét.

Dr. PÁL-FÁM Ferencnek a Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar Növényteni és Növénytermesztéstani Tanszéke docensének a terepi adatgyűjtésben, feldolgozásban, határozásban és az eredmények statisztikai értékelésében, valamint az angol fordításban való segítségéért fejezem ki hálámat.

A csészegombák határozásában-ellenőrzésében nyújtott segítségéért Dr. BRATEK Zoltánt, az ELTE TTK Biológiai Intézet Növényélettani és Molekuláris Növénybiológiai Tanszéke adjunktusát illeti köszönet. A taplók határozásában nyújtott segítségéért köszönettel tartozom Dr. SILLER Irénnek, a SZIE Állatorvostudományi Kar Biológiai Intézet Növényteni Tanszéke docensének, akinek itt is hálámat fejezem ki a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytár Nagygyomba Gyűjteményének, *Aphylllophorales* részének kijegyzetelt adatainak rendelkezésemre bocsátásáért. Emellett a fajok azonosításában való közreműködésükért még mikológus kollégáimnak, ALBERT Lászlónak és DIMA Bálintnak mondok köszönetet. Külön köszönet illeti DIMA Bálintot a mikroszkópi ellenőrzésben végzett munkájáért, valamint egyes szakirodalmak rendelkezésre bocsátásáért is.

Munkahelyi kollégáimnak, Dr. NAGY József adjunktusnak az élőhelyek kiválasztásában, a növénycönológiai felvételek elkészítésében és disszertációm társulástani vonatkozásainak összeállításában nyújtott munkájáért, Dr. HÖHN Mária docensnek pedig a kiválasztott élőhelyek növényteni jellemzéséhez nyújtott segítségéért mondok köszönetet. Nagyon köszönöm TOLNAI Zsuzsannának a szerkesztésben végzett precíz munkáját és Dr. ERŐS-HONTI Zsoltnak az angol fordításban nyújtott segítségét.

Köszönettel tartozom az erdőtervi adatok, üzemi térképek és a királyréti csapadékatatok szíves rendelkezésre bocsátásáért BARTON Zsoltnak, az Ipoly Erdő Zrt. Királyréti Erdészete vezetőhelyettesének. Az élőhelyek növényzeti degradáltságának értékeléséért Dr. MORSCHHAUSER Tamást, a Pécsi Tudományegyetem, Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszékének docensét illeti köszönet.

Hálás vagyok családomnak a feltétlen támogatásért, a sok biztatásért, jó szóért is, valamint a szilárd háttér biztosításáért, nélkülük ez a munka valóban nem jöhetett volna létre. Külön köszönöm feleségemnek KÁLAI Katalinnak az adatok feldolgozásában és a szerkesztésben nyújtott áldozatos munkáját.

Köszönetet tartozom továbbá a munkahelyi védésem két opponensének is, Dr. HÖHN Máriának és Dr. SILLER Irénnek, akik lelkiismeretes munkája által értekezésem elnyerte végleges formáját.

Munkámat a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatala, a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer keretén belül, valamint a Nemzeti Erőforrás Minisztérium Deák Ferenc ösztöndíja és a TÁMOP 4.2.1./B-09/01/KMR/2010-0005 pályázat is támogatta.

Végezetül köszönetet mondok minden név szerint nem említett kollégámnak, barátomnak, ismerősömnek, akik hasznos tanácsaikkal segítették munkámat.